

Univerzita Karlova v Praze  
Pedagogická fakulta  
Katedra speciální pedagogiky

**Bakalářská práce**

**Stimulace těžce tělesně postiženého člověka pomocí vybraného  
terapeutického konceptu**

Stimulation of heavily physically handicapped person used chosen therapeutic  
concept

Studijní obor: Speciální pedagogika

Vedoucí bakalářské práce: doc. PaedDr. Vanda Hájková, Ph.D.

Vypracovala: Lucie Kubíková

Rok: 2016

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a s použitím literatury uvedené v seznamu literatury.

V Praze dne 9.12.2016

.....

Lucie Kubíková

## Poděkování

Chtěla bych tímto poděkovat paní Mgr. Pavle Ročárkové, zástupkyni ředitele Speciální základní školy Zahradka, za poskytnutí potřebných informací důležitých pro tuto práci a za čas, který mi věnovala, aby mě zasvětila do metody bazální stimulace. Dále rodičům chlapců, které v práci zmiňuji, za poskytnutí některých osobních údajů, které ale zůstávají v anonymitě. A nakonec paní doc. PaedDr. Vandě Hájkové, Ph.D. za trpělivost při vedení této práce.

## Klíčková slova

Těžké tělesné postižení, Jedličkův ústav, dětská mozková obrna, vzdělávání těžce tělesně postižených žáků, bazální stimulace.

## Key words

Heavily physical disability, Institution of professor Jedlička, infantile cerebral paralysis, education of heavily handicapped students, Basal stimulation.

## Anotace

Bakalářská práce vymezuje těžké tělesné postižení, s větším zaměřením na dětskou mozkovou obrnu. Zabývá se rozvojem těchto jedinců pomocí metody bazální stimulace. Jejich vzděláváním a možnostmi komunikace s okolním světem. V praktické části práce je stručně uvedeno fungování Speciální základní školy Zahradka a výuka dvou chlapců s mozkovou obrnou.

## Anotation

The bachelor's work defines heavily physical disability. It's with a view to infantile cerebral paralysis. It deals with progress of these people using basale stimulation. Their education and communication with surrounding world. The conclusion of work dedicates to Special primary school Zahradka and education of two boys with diagnosis infantile cerebral paralysis.

## Obsah

1. Úvod.....	9-10
--------------	------

## TEORETICKÁ ČÁST

2. Přístup rehabilitační a preventivní péče.....	11
2.1. Jedličkův ústav a školy .....	11-12
2.1.1. Tělesně postižení jedinci Jedličkova ústavu.....	12-13
3. Tělesné postižení.....	13-16
3.1. Klasifikace pohybových vad.....	16
3.1.1. Obrny.....	16
3.1.2. Infekční obrna (poliomyelitis anterior acuta).....	16-17
3.1.3. Další postižení mozku.....	17
3.1.4. Poškození míchy.....	17-18
3.1.5. Degenerativní onemocnění mozku.....	18-19
3.1.6. Obrna periferních nervů.....	19
3.1.7. Deformace.....	19-20
3.1.8. Malformace a amputace.....	20-21
4. Mozková obrna.....	21-22
4.1. Ontogenetický vývoj centrální nervové soustavy a nervové činnosti před narozením.....	22
4.2. Vývoj centrální nervové soustavy v dalších obdobích dětského věku.....	23
4.3. Hodnocení závažnosti onemocnění a stanovení vývojové prognózy.....	24-25
4.4. Etiologie dětské mozkové obrny.....	25-27
4.5. Formy dětské mozkové obrny.....	27
4.5.1. Diparetická forma.....	28
4.5.2. Hemiparetická forma.....	28-29
4.5.3. Kvadruparetická forma.....	29
4.5.4. Dyskinetická forma.....	29-30
4.5.5. Hypotonická forma.....	30
5. Stimulace jedinců s DMO.....	30-31
5.1. Koncept Bazální stimulace © jako prostředek ve vzdělávání.....	31
5.1.1. Pohled do historie konceptu.....	32
5.1.2. Využití poznatků jiných odborníků.....	32-33

5.1.3. Pojetí konceptu bazální stimulace.....	33
5.1.4. Centrální cíle konceptu bazální stimulace.....	33-34
5.2. Vývoj vnímání.....	34-35
5.3. Prvky bazální stimulace.....	35
5.3.1. Biografie klienta.....	35-37
5.3.2. Somatická stimulace.....	37
5.3.2.1. Iniciální dotek.....	37-38
5.3.2.2. Somatická stimulace zklidňující.....	38
5.3.2.3. Somatická stimulace povzbuzující.....	38
5.3.2.4. Polohování.....	39-40
5.3.2.5. Neurofyziologická stimulace.....	40
5.3.2.6. Masáž stimulující dýchání (MSD).....	40-41
5.3.3. Vestibulární stimulace.....	41
5.3.4. Vibrační stimulace.....	42
5.3.5. Optická stimulace.....	42-43
5.3.6. Auditivní stimulace.....	43
5.3.7. Orální stimulace.....	44
5.3.8. Olfaktorická stimulace.....	44-45
5.3.9. Taktilně-haptická stimulace.....	45

## PRAKTICKÁ ČÁST

6. Bazální stimulace v praxi.....	46
6.1. Speciální základní škola Zahrádka.....	46-48
6.2. První žák.....	48
6.2.1. Kazuistika č.1.....	48-49
6.2.2. Podklady pro bazální stimulaci-autobiografický dotazník prvního žáka....	49-50
6.2.3. Cíle bazální stimulace.....	50-51
6.2.4. Průběh první hodiny bazální stimulace s prvním žákem.....	51-52
6.2.5. Průběh druhé hodiny bazální stimulace s prvním žákem.....	52
6.3. Druhý žák.....	53
6.3.1. Kazuistika č.2.....	53-54
6.3.2. Podklady pro bazální stimulaci-autobiografický dotazník druhého žáka....	54-55
6.3.3. Cíle bazální stimulace.....	55
6.3.4. Hodina bazální stimulace s druhým žákem.....	55-56

6.4. Závěry šetření.....	57-58
7. Závěr.....	58-59
Přílohy.....	60-61
Seznam literatury.....	62-64
Seznam příloh.....	64



## 1. Úvod

Pohyb je pro každého člověka velmi významnou dovedností. Je základním nástrojem pro přísun podnětů a informací. Prostřednictvím pohybu podporujeme své zdraví a upevňujeme kondici. Je prostředkem k navázání sociálních kontaktů, také nám napomáhá zlepšit předpoklady pro sebeobsluhu a samostatnost.

Pohyb působí na vývoj osobnosti člověka, tím i na jeho socializaci. Ovlivňuje jeho samostatnost, fyzické i psychické zdraví, schopnost prožívat a vyvíjet cílenou, smysluplnou aktivitu.

Lidé s tělesným postižením mohou být o podněty získané a činnosti vykonávané prostřednictvím pohybu ochuzeni. Proto rehabilitace pohybu a náhrada ztracených nebo nevyvinutých motorických dovedností a upevňování kompenzačních pohybových stereotypů je prvořadým cílem v péči o tyto jedince.

Tématem bakalářské práce je stimulace těžce tělesně postižených jedinců. Rozvoji péče o tyto osoby se věnovalo mnoho odborníků již v dřívějších dobách. Na přednáškách během studia vysoké školy jsme se učili, že jsou známá čtyři hlavní stádia změn v přístupu společnosti k péči o postižené jedince. Pro moji práci je ale nejdůležitější přístup poslední, a to přístup rehabilitační a preventivní péče. Významnou osobností působící v oblasti péče, rehabilitace a vzdělávání v českých zemích byl prof. Rudolf Jedlička, který se zasloužil o vznik a rozvoj Jedličkova ústavu. V tomto zařízení bylo postaráno o děti, u kterých byla nejčastěji diagnostikována dětská mozková obrna. (Titzl, 1985) Tomuto onemocnění věnuji v práci samostatnou kapitolu. Dětská mozková obrna se vyskytuje v různých typech. Je to onemocnění závažné a nevyléčitelné, jedinci jsou z převážné části nepohybliví. U jedinců s DMO se objevuje charakteristický patologický vývoj postury. V 50. letech 20. století byla vyvinuta metoda, která napomáhá navození správné posturální ontogeneze a zamezuje tak vzniku dalších patologických fází jejich vývoje. Prvky této metody byly používány již dříve, ale v 50. letech byla metoda propracována prof. Václavem Vojtou a pojmenována Vojtova reflexní lokomoce.

Abychom zamezili stagnaci ve vývoji těžce tělesně postižených jedinců a podpořili rozvoj vnímání sebe sama a okolního světa, je potřeba jim dodávat vhodné stimulující podněty, které si sami neposkytnou. Takovým konceptem pracujícím na úrovni základní roviny vnímání je pedagogicko-terapeutický koncept Bazální stimulace ©. Umožňuje mu vnímání hranic svého

vlastního těla, poskytuje mu pocity jistoty a bezpečí, což jsou pro každého, i nepostiženého člověka, základní lidské potřeby.

V praktické části práce přibližuji instituci, ve které jsou vzdělávány děti s těžkým kombinovaným postižením, Speciální základní školu Zahradka sídlící na Praze 3. Ve škole je využívána mimo jiné rehabilitační a terapeutické metody právě metoda bazální stimulace jako součást individuálního vzdělávání žáků. Práce by měla splňovat tyto cíle:

- přiblížení počátků péče o těžce postižené jedince a stručné přiblížení vývoje rehabilitace
- přiblížení relativně mladé metody využívající se v péči o těžce tělesně postižené jedince-bazální stimulace
- nahlédnutí do průběhu práce s žáky ve Speciální základní škole Zahradka
- nahlédnutí na vzdělávání pomocí terapeutického konceptu Bazální stimulace ©

## 2. Přístup rehabilitační a preventivní péče

Tak, jako se měnila společnost, měnily se a formovaly i postoje, názory, normy i vztahy jednotlivých lidí k ostatním členům společnosti. Proto známe čtyři různé přístupy péče k postiženým jedincům.(Titzl, 1998) První stádium, označované jako přístup represivní, je charakteristické pro antické období, kde bylo hlavní filozofií rozlišování dobra a zla. Za nejdůležitější se považovalo zachování rodiny, rodu či kmene. Proto byli oslabení jedinci likvidováni nebo vylučováni ze společnosti. Druhé stádium, charitativní, nastupující s rozvojem křesťanství, je prostoupeno vírou v Boha a láskou k bližnímu svému. Tady se setkáváme s prvními známkami péče o oslabené a neschopné jedince. Třetí stádium, stádium humanitní, se rozšiřuje v období humanismu a renesance. Je charakterizované snahou o návrat k antické kultuře a vzdělanosti, a proto je hlavním cílem vzdělávání jedinců bez ohledu na pohlaví či znevýhodnění. Vznikají nejprve soukromé ústavy, ve kterých byla poskytována výchovně-vzdělávací péče a později i školy. Čtvrtým a posledním stádiem je stádium rehabilitační, které je hlavním obdobím rozvoje ústavní péče o postižené jedince. Velmi zásadní postavení v oblasti péče o tělesně postižené jedince měl profesor Rudolf Jedlička. Spolu se svými spolupracovníky představil souhrn veškeré péče, a to léčebné, výchovně-vzdělávací, pracovní, sociální, psychologické, právnické i ekonomické, která je potřebná k rehabilitaci a resocializaci tělesně a zdravotně postižených osob, k jejich zařazení do společenského prostředí a produktivní práce.

### 2.1. Jedličkův ústav a školy (Mateřská škola a Základní škola a Střední škola)

Jedličkův ústav byl otevřen 1. dubna 1913 v Praze na Vyšehradě. Byl založen a provozován Spolkem pro léčbu a výchovu rachitiků a mrzáků v Praze. Předsedou spolku byl v té době prof. MUDr. Rudolf Jedlička. Od samého počátku se mu podařilo nastartovat rychlý rozvoj nového pedagogického zdravotně sociálního zařízení.

Ústav zahájil svoji činnost v malém domě, který byl součástí budovy zvané Polsko v ulici V Pevnosti 4. Před první světovou válkou spolek pro JÚ dokoupil celou tuto budovu. V březnu roku 1922 v objektu v ulici Na Pankráci 13, která byla zakoupena už dříve, byla zřízena ortopedická ambulance a nemocnice s dvěma operačními sály a 42 lůžky. Před smrtí Rudolfa Jedličky (1926) se začala před vyšehradskými hradbami na Pankráci stavět nová budova, ve které byla a doposud je škola. V prvních letech pomáhal Jedličkově s prací

pedagog František Bakule, který měl na starost především ústavní školu, jež byla významnou součástí celého zařízení už od samého počátku. Po několika letech Bakule z Jedličkova ústavu odešel, a když v roce 1926 Rudolf Jedlička zemřel, stal se novým ředitelem ústavu Augustin Bartoš.(Titzl, 1985)

Hlavním cílem prof. Jedličky bylo vést jedince s postižením k maximální možné samostatnosti. Pro jedince samotné i pro společnost kolem nich bude lepší, když se podaří z „mrzáků žebrajících o almužnu vychovat plátce daní“. Tato myšlenka byla v ústavu stále zdůrazňována. Proto byl také ústav ve své době nejznámější díky svým cvičným dílnám, které byly součástí výchovně vzdělávacího a léčebného procesu.

Všechny tři výše zmíněné osobnosti (R. Jedlička, F. Bakule a A. Bartoš) se zasloužily o věhlas ústavu v období tzv. první republiky.

Dnes je Jedličkův ústav provozován jako příspěvková organizace (od roku 1992) poskytující školské a sociální služby mladým lidem s tělesným postižením po dobu jejich školní docházky a během přípravy na budoucí povolání. Součástí škol při ústavu je i mateřská škola speciální pro děti s poruchami řeči, základní, střední škola a středisko praktického vyučování, dále speciální pedagogické centrum a zdravotní rehabilitační centrum. (Zřizovací listina příspěvkové organizace, 2014)

### 2.1.1. Tělesně postižení jedinci Jedličkova ústavu

Jedním z indikovaných tělesných postižení u dětí v Jedličkově ústavu byla dětská mozková obrna. (Titzl, 1985) Podstatou tohoto onemocnění je poškození nervových buněk mozku, které vzniká v době, kdy mozek ještě není dostatečně vyvázaný. Tudíž je poškozeno zrání centrálního nervového systému. Charakteristickým a viditelným znakem je opoždění v motorickém vývoji dítěte.

Další hojně zastoupenou skupinou byly děti s progresivním svalovým onemocněním, převážně myopii. Jde o geneticky podmíněné onemocnění, které se projevuje úbytkem svalové tkáně, její atrofii. V pokročilém stavu jsou svalová vlákna nahrazována vazivem a tukem. Atrofie svalů postihují hlavně pletence (ramenní, pánevní). Začátek onemocnění bývá nejčastěji v dětství nebo v dorostovém věku. V rehabilitaci je snaha udržet alespoň dobrou pohyblivost akrálních (koncových) částí končetin. (Titzl, 1985)

Další, méně zasoupenou skupinou jsou jedinci s vrozenými vadami a postiženími získanými po úrazu.

Metody, které se v ústavu využívaly dříve v rámci léčebné rehabilitace, se v něm do velké míry užívají dodnes. (Zřizovací listina příspěvkové organizace, 2014) V péči o děti s dětskou mozkovou obrnou se nejvíce využívá fyzioterapie, hippoterapie, ergoterapie a logopedie.

### **3. Tělesné postižení**

Tělesné postižení omezuje jedince ve vývoji celé jeho osobnosti, jeho motoriku, vnímání, myšlení i emoce.

*„ Tělesné (resp. lokomoční nebo pohybové) postižení je omezení hybnosti, až znemožnění pohybu a dysfunkce motorické koordinace v příčinné souvislosti s poškozením, vývojovou vadou či funkční poruchou nosného a hybného aparátu, centrální nebo periferní poruchou inervace nebo amputací či deformací části motorického systému.“* (Michalík, 2011, str. 186)

Takovéto postižení je většinou patrné na první pohled a má charakter trvalého snížení funkční výkonnosti. Tělesné postižení, stejně tak jako postižení smyslové či psychické, může vzniknout na základě genetických (hereditárních) vlivů nebo jako následek úrazu či onemocnění, tedy získané v průběhu života.

Celý pohybový systém člověka je řízen centrální nervovou soustavou. Důležité jsou tři lokality v mozku, které se na pohybu podílejí, jsou to: mozková kůra, mozkový kmen a mozeček. Impulzy potřebné pro jednotlivé cílené pohyby přichází z mozkové kůry, pro diferencované pohyby přicházejí podněty z mozkového kmene, který zahrnuje střední mozek, Varolův most a prodlouženou míchu. Pohybová koordinace a jemná diferenciací pohybů jsou funkcí mozečku.(Schreiber, 1998)

Hybný vývoj (posturální ontogeneze) každého zdravého jedince má svůj určitý a neměnný sled. Pro posouzení správného psychomotorického vývoje dítěte existují

v jednotlivých obdobích tohoto vývoje stěžejní body, s jejichž pomocí lze určit, zdali se dítě vyvíjí správně či je jeho vývoj patologický.(Kolář, 2009)

Schopnost pohybu provází člověka po celý jeho život. Psychomotorický vývoj se začíná rozvíjet již od časného intrauterinního období, kdy malé embryo vyvíjející se v plod vnímá změny polohy svého těla, tlak plodové vody, vibrace a zvuky z matčina těla a také z okolí. Postnatální vývoj plodu začíná novorozeneckým obdobím, které je časově vymezeno od narození do 28. dne života. (Machová, 2010) V této fázi vývoje probíhá adaptace jednotlivých tělesných systémů na mimoděložní podmínky. Jedinec je velmi citlivý na přijímané podněty. Jsou rozvinuty všechny smyslové funkce. U zdravého jedince jsou viditelně přítomny novorozenecké reflexy (nepodmíněné), mezi které patří reflex pátrací a sací umožňující příjem potravy, reflexy vyměšovací, obranné, orientační, úchopové, polohové, atd. Mezi lékeřem kontrolované reflexy patří např. Moorův reflex, který je vyvolán náhlým podržením podložky pod dítětem, tím je způsobena abdukce (rozpažení) horních končetin a flexe (pokrčení) dolních končetin. Výskyt reflexů a jejich postupné vymizení je důležitou součástí psychomotorického vývoje dítěte.(Kolář, 2009)

Následující období kojenecké je rozděleno do čtyř na sebe navazujících fází, a které trvá do 1 roku věku. První fáze trvá od 5. dne do druhého měsíce života, zasahuje tedy i do období novorozeneckého a je označována jako fáze holokinetická. Charakteristické je, že kojeneček ležící na zádech provádí nekoordinované, trhané pohyby končetin. Ve druhém týdnu mizí reflex dlaňočelistní, který je nahrazen reflexem dlaňobradovým, také mizí asymetrické hluboké šijové reflexy a objevují se flekční iritační pyramidové jevy, například Justerův jev. Vyšetření Justerova jevu se provádí tahem špendlíku po hypothenaru (malíkovém valu) a hlaviček metacarpů. Tento reflex je fyziologicky nevýbavný, ale při patologii dochází k tonické (tj. zvýšené svalové napětí), pomalé a mírné addukci (přitažení) palce. Dalšími jevy, které jsou přítomné od 3. týdne jsou příznak Babinského a Rochův.(Kolář, 2009) Babinského příznak vyvoláme také ostrým podrážděním planty (plosky nohy), a to ve směru od paty k malíku a dále k palci. Při pozitivním příznaku je vyvolána extenze (natažení) palce. Rochův příznak vyvoláme obdobně. Přejetím ostré hrany neurologického kladívka po vnější straně nohy od paty ke špičce, ale pouze zhruba do jedné třetiny délky nohy, dojde k extenzi palce. Mimo těchto reflexů se v tomto období objevuje i náznak reflexního plazení a v závěsu extenduje (napíná) a flektuje (přitahuje) nožky, tzv.chůzový mechanismus. Druhou fází je fáze monokinetická, časově vymezená od 2. až po konec 5. měsíce věku. Pro kterou je charakteristická pohyblivost jednotlivými končetinami.(Machová, 2010) Trvajícím držení

ručiček v pěst povoluje a mizí i svalové napětí. Nastupuje období fyziologické hypotonie (nižší svalové napětí). Na přechodu I. a II.trimeronu kojeneček „pase hříbátka“, tzn., že zvedá hlavičku, opírá se nejprve o lokty a později o natažené ruce. Otáčí se za zvukem, intenzivně sleduje okolí, směje se a rozvíjí se u něho hra „ruka-ústa“. Kolem 3. měsíce mizí flekční iritační jevy, tedy reakce vyvolané specifickým podnětem (Justerův jev). (Kraus, 2005) V 5. měsíci nastupuje období dromokinetické, které končí v 1. roce života. Pohyb jednotlivými končetinami se již stává vědomým, dítě se vědomě natahuje po hračkách. Zpočátku je bere celou rukou, později se zdokonaluje souhra palce s ukazovákem a objevuje se radiální úchop. Na začátku III.trimeronu už dítě obvykle sedí. Přidává se hra „noha-ústa“ a kolem 8. měsíce začíná lézt po čtyřech. Na přelomu III. a IV.trimeronu se začíná stavět. V tomto období mizí i jevy extenční iritační (kromě Babinského příznaku, ten může přetrvávat až do 3 let věku). (Kolář, 2009) Poslední fází psychomotorického vývoje je období kratikinetické, které trvá od 1 roku až do konce života. Pokračuje a zdokonaluje se vertikalizace (postavení). Chůze bokem kolem nábytku je vystřídána nejistou chůzí s širokou bází, vrávoráním a častými pády. Fyziologická hypotonie mizí a svalové napětí se normalizuje. V následujícím, batolecím období, které probíhá od 2 do 3 let věku, dochází k dalšímu rozvoji motorických, řečových, gnostických (poznávacích) a intelektových funkcí. Dítě začíná vědomě ovládat sfinktery (svěrače). Zvládá hru s míčem, dovede postavit několik kostek na sebe, udrží v ruce skleničku, začíná malovat. Ve svém řečovém projevu začíná skloňovat, používá stále více osobní zájmena a přídavná jména, učí se říkanky. V období od 3. do 4. roku dochází k maturaci (zrání) mozečkových funkcí. Čile běhá, leze na prolézačky, stromy, apod. U dítěte předškolního věku (od 3 do 6 let věku) se zdokonalují jemné motorické funkce, zlepšuje se motorická koordinace, je více hbité a jeho pohyby jsou elegantnější. (Kolář, 2009)

Tak jako má psychomotorický vývoj své charakteristické a na sebe navazující fáze, má i patologický vývoj své charakteristiky, které jsou pozorovatelné v jednotlivých obdobích ontogeneze. Je důležité rozlišovat mezi pouhou retardací, tedy opožděním, ve vývoji a nedostatky fázickými a začít s včasnou stimulací těchto prvků. Správně směřovanou rehabilitací nelze sice odstranit anatomické poškození, ale je možné ovlivnit následný funkční stav.

Opožděný psychomotorický vývoj bez známek narušení jeho kvality naznačuje, že dítě potřebuje pouze více času. Ale pokud vývoj jeví i kvalitativní nedostatky, mluvíme již o lehké, střední nebo těžké centrální koordinační poruše. Při pozitivním psychomotorickém

vývoji jsou v jednotlivých obdobích přítomny charakteristické, zachytné body, které nám ukazují jeho správnost. Pokud tyto body nenalézáme, je potřeba upozornět. (Kraus, 2005)

Zvýšit pozornost je třeba, pokud dítě nereaguje na hlasité a světelné podněty trhnutím celého svého těla. Taková reakce je nutná do 2. měsíce života. Dále, pokud není schopno roztáhnout prsty a ruku drží neustále v pěst s palcem v dlani (možné do 3. - 4. měsíce). Problém nastává, i když kojenec do 4. - 6. týdne nefixuje svým pohledem okolní dění. Do patologického vývoje řadíme otáčení hlavy pouze na jednu stranu v poloze na břiše, tolerance tohoto pohybu je do 4. měsíce. Pokud se do 6. měsíce není schopné přetočit ze zad na břicho nebo se přetáčí přes záklon hlavy s prohnutím celého těla a při zvedání do sedu není schopno udržet hlavu v rovině s tělem, je tento stav označován také za patologický. Obdobná situace nastává při přitahování se do stoje, kdy se dítě přitahuje pouze rukama a nenakročí si nohou, nebo také když stojí na špičkách, popřípadě po špičkách chodí. Všechny výše zmíněné situace nám naznačují, že se dítě nevyvíjí správně. (Kraus, 2005)

### 3.1. Klasifikace pohybových vad

Podle Pipekové (2010) lze pohybové vady rozdělit podle doby vzniku na vrozené a dědičné a získané. Dále podle místa postižení na obrny, amputace, deformace a malformace. Ve výčtu nejčastějších onemocnění způsobujících závažné tělesné postižení záměrně neuvádím mozkovou obrnu-té je věnována samostatná kapitola.

#### 3.1.1. Obrny

Obrny lze rozdělit podle místa vzniku na centrální a periferní. Týkají se tedy poškození centrální a periferní nervové soustavy. Centrální nervová soustava zahrnuje mozek a míchu, periferní nervová soustava obvodové nervstvo. Jednotlivé druhy obrn se od sebe liší stupněm závažnosti poškození a podle toho je dělíme na parézy, tzn. částečné ochrnutí a plégie, úplné ochrnutí těla.

#### 3.1.2. Infekční obrna (poliomyelitis anterior acuta)

Dětská obrna je na rozdíl od dětské mozkové obrny infekční onemocnění, které postihovalo děti nejčastěji v předškolním věku. Probíhala ve dvou fázích: první fáze připomínala chřipkové onemocnění, po jejím odeznění nastoupila druhá fáze, která byla



charakterizována horečnatým onemocněním s příznaky podráždění mozkových blan. Onemocnění vyvolávalo poškození motorických buněk na předních kořenech míšních. Následovalo ochrnutí svalů na končetinách. Intelekt při tomto onemocnění zůstával nepoškozen. Od roku 1958 byly všechny děti očkovány Sabinovou vakcínou a od té doby se nové případy poliomyelitidy neobjevily. (Kolář, 2009)

### 3.1.3. Další postižení mozku

Stavy po mozkových nádorech (tumor cerebri) jsou komplikovaná postižení, které mohou zanechat po operaci následky v pohybové oblasti, dále i v oblasti řeči, kdy dochází k afázii. (Pipeková, 2010) Díky organickému poškození mozku se může přidružit i epilepsie. Podobné následky mohou nastat i u mozkových příhod (ictus apoplecticus cerebri), které vznikají důsledkem krvácení do mozku a u mozkových embolií (embolia cerebri), které jsou způsobeny naopak nedokrvením částí mozku a odumřením mozkové tkáně zaklíněním embolu. Jak mozkové příhody, tak mozkové embolie postihují spíše osoby staršího věku. (Pipeková, 2010)

Při úrazech mozku vznikají traumatické obrny. Úraz způsobí buď otevřené poranění hlavy, při kterém může být zasažena lebka i mozek nebo uzavřené poranění hlavy různého stupně. Nejlehčí z nich je otřes mozku (komoce), který může být lehký, střední či těžký. Dále stlačení mozku (komprese) a nejtěžším je zhmoždění mozku (kontuse). (Vítková, 2006)

### 3.1.4. Poškození míchy

Dalším závažným postižením je obrna míchy, která nastává vlivem různých onemocnění, ale nejčastější příčinou jsou úrazy páteře s následným poraněním míchy (autohavárie, sport). Celkový stav postiženého a zachování schopnosti pohybu závisí jednak na tom, zda byla mícha poškozena úplně nebo částečně a jednak na místě, kde byla zasažena. Čím blíže ke krční oblasti páteře je mícha zasažena, tím je stav postižení závažnější – vznikají spastické kvadruparézy až kvadruplegie s poruchou citlivosti, která sahá až ke krku.

Mezi vrozená postižení patří rozštěp páteře, u kterého není postižena mícha nebo její pleny (spina bifida). Při tomto postižení zůstávají obratlové oblouky otevřeny, vzniká malá štěrbina. Na vnější kůži se lehce tvoří jizvy. Nejedná se o funkční poruchu. Závažnějším postižením je rozštěp páteře a míšních plen (meningokéla). Jedná se o vrozený výhřez mozkových a míšních plen. Dochází k vychlipování mozkové pleny s likvorovou tekutinou,

mícha je ale vyvinuta normálně, a tak nedochází k žádným motorickým a senzorickým výpadkům. Dalším postižením z této oblasti je rozštěp páteře, plen a míchy (meningomyelokéla). (Pipeková, 2010) Vada vzniká nesprávným uzavřením páteřního kanálu, nejčastěji v bederní části. Je to výhřez míchy a jejích obratlů z páteřního kanálu. Jedná se o vychlipování mozkové pleny s likvorovou tekutinou a současně výhřez míchy s intaktním (nepoškozeným) pokrytím kůže. Posledním a nejzávažnějším vrozeným postižením páteře je myelokéla, což je výhřezové vyklenutí části míchy z míšního kanálu. Také se označuje jako otevřená spina bifida. Při této vadě mícha leží volně bez přikrytí kůže, dochází tak k obrnám a k poruchám funkce močového měchýře a konečníku. Tato postižení se léčí pomocí neurochirurgických operací, ale prognóza u meningokély, meningomyelokély a myelokély je nepříznivá. Intelekt nebývá u dětí postižen. (Pipeková, 2010)

### 3.1.5. Degenerativní onemocnění mozku

Jsou stavy mozku projevující se v průběhu života charakterizované rozpadem nervových vláken a později i nervových drah s důsledkem zániku nervových buněk. (Schreiber, 1998) Patří sem mnoho onemocnění, mimo jiné i mozečková heredoataxie (Senator-Marieova choroba), která postihuje jednu nebo obě hemisféry. (Vítková, 2006) Je to dědičné onemocnění. Jedná se o postupnou degeneraci mozečku, případně i míchy. Projevuje se vrávoravou chůzí, nystagmem (rychle se opakující rytmické pohyby očí), atrofií a poruchami řeči. Dalším těžkým postižením, které se vyznačuje ložiskovými změnami mozku a míchy, je roztroušená skleróza mozkomíšní (sclerosis cerebrospinalis multiplex). (Machová, 2010) Postihuje 1% populace, zejména mladší dospělé. Řadí se mezi autoimunitní onemocnění centrální nervové soustavy, kdy obranný systém organismu napadá vlastní tkáň, tedy obal, který chrání a vyživuje nervová vlákna vedoucí životně důležité impulzy z centrální nervové soustavy do svalů a k některým orgánům. Obal (pouzdro) je tvořeno myelinem – tukovou substancí, kterou imunitní systém napadá a ničí. To způsobí, že se pouzdro časem rozpadá a nechráněné nervové vlákno se snadno poškodí a podléhá zánětům, které se poté hojí tukovou jizvou. Vytvořená tuková jizva ztěžuje nebo zcela znemožňuje přenos nervových vzruchů. Nemoc je nazvána podle toho, že ložiska zjizvené tkáně jsou v mozku a míše různě roztroušena. Mezi nejčastější projevy patří závratě, velká únava, nemotorné pohyby, svalová ochablost, obtížné vyjadřování, nestabilita při chůzi, bolesti a necitlivost obličejových svalů. V pokročilejším stadiu onemocnění se objevuje demence. Nemoc probíhá v záchvatech často střídaných různě dlouhými obdobími relativního klidu, u nichž jsou nervová vlákna do jisté míry schopna obnovit myelinové obaly. Ale s každým dalším záchvatem vznikají další

zánětlivá ložiska a schopnost regenerace klesá. Dalším onemocněním projevujícím se v průběhu života je degenerativní onemocnění míchy, tzv. Friedreichova heredoataxie. (Pipeková, 2010) Je způsobena degenerací míšních provazců. Začíná se projevovat mezi 6. - 10. rokem života. Typická je zvláštní deformita nohy, nejistá a vrávoravá chůze a v pozdějším stadiu se objevuje spastická obrna dolních končetin. (Pipeková, 2010)

### 3.1.6. Obrna periferních nervů

Periferní nervy spojují centrální nervovou soustavu s výkonnými (vnímavými) orgány (receptory). Dělí se na mozkomíšní, které jsou dále děleny na hlavové a míšní periferní nervy a autonomní neboli vegetativní periferní nervy. (Trojan a Schreiber, 2007)

K těmto obrnám dochází nejčastěji při úrazu horní či dolní končetiny, kdy dochází k přerušení nebo zhmoždění nervu na končetině. Následuje částečná nebo úplná obrna. Při úplné obrně je končetina vůlí neovladatelná, při částečné obrně je více nebo méně zasaženo svalstvo. (Vítková, 2006)

### 3.1.7. Deformace

Další oblastí pohybových vad jsou deformace zahrnující velkou skupinu vrozených nebo získaných vad, které se vyznačují nesprávným tvarem některé části těla. Získané deformace mohou nastat jako důsledek nesprávného držení těla. Takto začínají některé druhy skolióz a kyfóz. Skutečné deformity páteře se vyznačují trvalostí a stálostí. Páteř se může deformovat v předozadní rovině těla (sagitální), pak vzniká zvětšená krční lordóza (hyperlordóza), hrudní kyfóza (tzv. kulatá záda), plochá záda a bederní lordóza. Mnohem častější jsou deformace v rovině čelní (frontální) projevující se bočním vychýlením od středové roviny. Vznikají tak různé druhy skolióz, které se dělí podle místa vzniku na krční, hrudní a bederní. Příčinou vadného držení těla mohou být vnitřní – fyziologické determinanty (růstové, konstituční, dědičné vlivy, výživa, nerovnoměrný růst dítěte) a vnější, způsobené prostředím, ve kterém dítě žije (nedostatek pohybu, předčasné posazování kojence, dlouhotrvající sedavá poloha, obezita, jednostranný pohyb, předčasná sportovní specializace, apod.) U takového postižení jsou důležitá rehabilitační cvičení řízené ortopedem nebo rehabilitačním lékařem.

Další četnou skupinu pohybových vad tvoří nesprávný vývoj kyčelního kloubu, který bývá jednostranný nebo oboustranný a bývá vyvolán vrozeným nedostatečným vývojem

kyčelních kloubů, popříp. úplným vykloubením hlavice (luxace) nebo částečným vykloubením (subluxace). (Pipeková, 2010)

Onemocnění, které způsobuje postižení hlavice stehenní kosti, se nazývá Perthesova choroba. Je způsobena pravděpodobně poškozením cév, které vyživují kloubní hlavici. Onemocnění postihuje zejména děti ve věku od 5 do 7 let. Léčba je dlouhodobá, dítě je převážně upoutáno na lůžko, ale prognóza je příznivá. (Pipeková, 2010)

Závažnějším a dědičným onemocněním je progresivní svalová dystrofie (myopatie), kdy dochází k onemocnění svalů vzniklé na podkladě dědičné metabolické poruchy. Existují dvě formy tohoto onemocnění. Forma postihující ramenní pletenec, tzv. Erbova forma, u které ční ramena dopředu, lopatky odstávají a mění se také výraz obličeje změnami v obličeji. Tato forma mívá dobrou prognózu a postihuje obě dvě pohlaví. (Kolář, 2009) Druhá forma postihuje pletenec pánevní. U této formy je dominantní dědičnost. Začíná onemocněním pánevního svalstva, později i svalstvem dolních končetin. Kvůli neznalosti etiologie onemocnění je léčba pouze symptomatická, podstatnou část léčby tvoří rehabilitace. Svalových dystrofií, které postihují pletenec pánevní, je více typů: Duchennova forma začíná kolem 3. roku života. Svalová tkáň je odbourávána a nahrazována tkání tukovou. Nemoc postupuje od pletence pánevního nejdříve směrem dolů, poté ve směru k hlavě. Jedinci umírají na slabost srdečních a dýchacích svalů, ke které dochází většinou ve spánku kolem 20. - 25. roku života. Onemocnění postihuje převážně chlapce. (Kolář, 2009) Beckerova forma začínající v pubertálním věku má pomalejší průběh. Neschopnost chůze nastupuje až kolem 30. roku života, a to pouze u chlapců. (Kolář, 2009) Třetí formou je Leyden-Moebiova forma, která je recesivně-autosomální (tzn., že se onemocnění nevyskytuje v každé generaci, vyskytuje se spíše „ob generaci“). (Pipeková, 2010) Postižení jedinci se rodí fenotypově zdravým jedincům, rodiče jsou tedy přenašeči). Postihuje obě pohlaví ve věku od 2 do 40 let života. Onemocnění má velmi pomalý průběh a postihuje nejprve pánevní svalstvo. Další formou je Landouzyho-Dejerineova forma postihující mladistvé jedince. Zpočátku je zasaženo obličejové svalstvo, poté svaly ramene a nakonec svaly pánevní. Postup nemoci je pomalý. Jedinec se dožívá normálního věku. (Pipeková, 2010)

### 3.1.8. Malformace a amputace

Malformace a amputace tvoří zvláštní skupinu pohybových vad. Malformací označujeme patologické vyvinutí různých částí těla, nejčastěji končetin. (Vítková, 2006) Částečné chybění končetiny nazýváme amelií. Stav, kdy končetina navazuje přímo na trup,

nazýváme fokomelie. Malformace patří do skupiny vrozených vývojových vad. O amputaci hovoříme tehdy, když je končetina uměle odňata od trupu. Příčinou jsou úrazy, například při autonehodách, poranění elektrickým proudem, výbušninou, apod. Další příčinou amputace mohou být cévní onemocnění-choroba Bürgerova-Winiwarterova, při které vzniká akutní zánět žil a tepen, při níž dochází k postupující trombóze. Dalším důvodem amputace jsou zhoubné nádory na končetinách. (Kolář, 2009) Amputace může být také důsledkem infekce se sepsí<sup>1</sup>, kterou nelze zvládnout konzervativními prostředky.

#### 4. Mozková obrna

Mozková obrna, dříve označována jako dětská mozková obrna (dále DMO) je onemocnění, které se vyskytuje odedávna a jehož léčbou se zabýval i prof. Rudolf Jedlička v Jedličkově ústavu, který jsem zmínila na začátku textu. Je to postižení, které ovlivňuje vyvoj celé osobnosti jedince. Nejenom, že se člověk není schopen sám pohybovat, ale také není schopen verbální ani neverbální komunikace z důvodu narušeného artikulačního ústrojí a špatné koordinace svalů. Poškozen je rovněž i intelekt, a to zejména z důvodu narušení vývoje mozku, ale také z neschopnosti obstarat si podněty potřebné k rozvoji vnímání.

Podrobnější popis tohoto onemocnění je pro tuto práci podstatný, a to z toho důvodu, že jím trpí převážná většina žáků Speciální základní školy Zahradka, kterou uvádím v praktické části práce a ze které pocházejí níže uvedené kazuistiky chlapců.

Kolář (2009) uvádí „*dětská mozková obrna je definována jako neurovývojové neprogresivní postižení motorického vývoje dítěte vzniklé na podkladě proběhlého (a ukončeného) prenatálního, perinatálního či časně postnatálního poškození mozku*“.(Kolář, 2009, str. 393)

DMO patří mezi nejčtenější neurovývojová onemocnění, které se obvykle definuje jako neprogresivní neurologický syndrom vyvolaný lézí nezralého mozku, kde hlavním dominantním jevem je porucha motoriky.(Kraus, 2005)

---

<sup>1</sup> sepsa=zánět

Poslední uvedená definice medicínského hlediska je od Neubauerové (2012) „*DMO je označení pro poruchy hybnosti a vývoje hybnosti, které vznikají poškozením mozku před porodem, během porodu nebo po porodu. Poškození mozkové tkáně v tomto období se projevuje typickými poruchami vývoje hybnosti, řeči i psychiky, odlišnými od poruch, které jsou následky pozdějšího poškození mozku již vyvinutého.*“ (Neubauerová a Javorská a Neubauer, 2012, str. 39)

Z pedagogického pohledu, podle Vítkové (1998) „*je pro DMO typická tělesná neobratnost, zejména v jemné motorice, nerovnoměrný vývoj, neklid, nesoustředěnost, těkavost, nedokonalost vnímání a nedostatečná představivost, překotné a impulzivní reakce, střídání nálad a výkyvy v duševní výkonnosti, opožděný vývoj řeči a vady řeči.*“ (Vítková in Pipeková, 1998, str. 132)

Z výše uvedených definic lze shrnout, že DMO vzniká na základě poškození centrálního nervového systému. Její příčina většinou není známá, ale nejčastěji je uváděna hypoxie (nedostatek kyslíku) v nitroděložním období, zejména pak těsně před porodem a po narození. (Kudláček, 2012)

Kromě narušení pohybového, které je nejviditelnější, se často přidružuje i epilepsie, postižení smyslových funkcí a zpravidla je narušen i intelekt. (Pipeková, 2010)

#### 4.1. Ontogenetický vývoj centrální nervové soustavy před narozením

Pro určení patologického, tedy nesprávného vývoje mozku, je třeba znát, jak probíhá jeho správný vývoj.

Období plodové neboli fetální začínající 9. týdnem těhotenství je pro mozek dobou vývoje a vytváření, zatímco pro všechny ostatní orgány je toto období již pouze dobou růstu. (Jelínek a Zicháček, 2002)

Do 5. měsíce nitroděložního života je povrch hemisfér koncového mozku hladký, v 6. měsíci se postupně vytvářejí brázdy, které rozčleňují povrch hemisfér na závit. V 5. a 6. měsíci je mozek ještě velmi málo diferencovaný, ale ostatní orgány jsou už zralé. Diferenciace mozku pokračuje v průběhu celého těhotenství a jeho zdokonalování probíhá i po porodu, který je zásadním a zlomovým bodem v životě novorozence. Pro dítě je to velká změna prostředí, která vyžaduje rychlé zapojení nových nepodmíněných reflexů, které

probíhají po již přeformovaných drahách za předpokladu, že CNS je dostatečně zralá. (Machová, 2010) Nezralost CNS je důvodem, proč mají nedonošené a donošené děti odchylné reakce.

#### 4.2. Vývoj centrální nervové soustavy v dalších obdobích dětského věku

Před stanovením patologického motorického vývoje je vhodné znát jeho správný sled. V tomto období se zvětšuje schopnost koordinovat pohyb a zapamatovat si takové pohybové stereotypy, které jsou vhodnější k daným činnostem.

Období pro psychomotorický vývoj nejmarkantnější je mezi 2. a 6. rokem života. (Kolář, 2009)

V průběhu 2. a 3. roku ovládá dítě v hrubé motorice tyto dovednosti: střídavá chůze do schodů, jízda na tříkolce, šplhání po prolézačkách, objevují se začátky běhu, seskoky ze schůdků, krátký skok do dálky, krátký stoj na jedné noze, poskoky na preferované jedné dolní končetině a kopnutí do míče nataženou dolní končetinou.

Důležitým ukazatelem vyzrálosti je vzpřímený stoj a počátek chůze. Vzor chůze se stává vyzrálejším ve 2. roce života. (Kolář, 2009)

V jemné motorice se zdokonaluje manipulace s předměty, která se přizpůsobuje struktuře a funkci předmětů. Preference pravé nebo levé ruky může být již zřejmá. Takto staré děti dovedou otáčet vypínači, šroubovat víčko, stříhat dětskými nůžkami, rozepínat velké knoflíky, navlékat korálky. Také jsou schopné napodobit kruh podle předlohy.

Období 4. - 6. roku je charakteristické vývojem obratnosti a motorické koordinace. Z fyziologického hlediska dozrávají funkce mozečku, tedy rovnovážné schopnosti, jemná motorika a řeč. V hrubé motorice je charakteristický velký rozsah kloubní pohyblivosti. (Kolář, 2009) Dítě předškolního věku rychle běhá, jeho pohyby jsou koordinované. Zvládá jízdu na koloběžce, lyžích i kole. (Opatřilová, 2010)

V oblasti jemné motoriky má již dítě vyhraněnou laterálníitu. Dovede slepovat a modelovat a vytvářet tak trojrozměrné výtvary. Kresba je také obsahově zralejší a bohatší, napodobuje spirály, tahy podobné písmenům a dovede složit geometrické tvary z několika jednoduchých tvarů. (Machová, 2010)

#### 4.3. Hodnocení závažnosti postižení a stanovení vývojové prognózy

Podle Vítkové (1998) „je pro DMO typická tělesná neobratnost, zejména v jemné motorice, nerovnoměrný vývoj, neklid, nesoustředěnost, tékavost, nedokonalost vnímání a nedostatečná představivost, překotné a impulzivní reakce, střídání nálad a výkyvy v duševní výkonnosti, opožděný vývoj řeči a vady řeči.“ (Vítková in Pipeková, 1998, str. 13)

Dominantním projevem DMO je tedy porucha motoriky a téměř polovina postižených má navíc významný kognitivní deficit nebo poruchu intelektu. Dalšími obvyklými projevy jsou poruchy zraku, sluchu nebo potíže s příjmem potravy. (Kraus, 2005)

Pro hodnocení stavu patologického motorického vývoje nám napomáhá hodnocení zralosti posturálních funkcí. Podle prof. Vojty existuje deset tzv. lokomočních stádií, které se zaměřují na hodnocení dosažené úrovně hrubé motoriky (vzpřímení) s přihlédnutím k souběžně dosažené úrovni mentální a k jemné motorice. Toto hodnocení se osvědčilo jako nejvhodnější k určování prognózy vývoje nemocných DMO a napomáhá odpovědět na otázky, kdy bude dítě schopno chodit nebo zda vůbec bude schopno samostatné chůze.

Těchto deset stádií zahrnuje celé období vývoje lidské motoriky do 4 let věku zdravého dítěte (tzv. lidské motorické ontogeneze) a má vypracovanou analogii pro vývoj patologické motoriky u dětí s DMO. (Kraus, 2005)

Lokomoční stádia se značí od 0 do 9. Stadium označené číslem 0 odpovídá novorozeneckému věku dítěte. Dítě je apedální, není schopno se ještě pohybovat vpřed pomocí rukou a nohou a není schopno realizovat žádný kontakt (motoricky) otočením nebo uchopením předmětu. V poloze na zádech je schopno aktivně otočit hlavu na stranu. Nemá ještě vytvořenu opěrnou funkci. Stadium číslo 1 odpovídá 3–4 měsícům věku. Dítě je stále apedální, neumí se ještě pohybovat vpřed, ale umí se otočit k předmětu, aby se ho dotklo a uchopilo jej. V poloze na břiše je schopno opřít se o lokty. V poloze na zádech zvedá dolní končetiny nad podložku. U dítěte fungují rovnovážné funkce. Ve stadiu s číslem 2, které odpovídá období od konce 4. a začátku 5. měsíce je dítě stále apedální. V pronační<sup>2</sup> pozici umí použít horní končetiny k tomu, aby se o ně opřelo a aby uchopilo nějaký předmět. V poloze na břiše je dítě schopno sáhnout jednou rukou po předmětu a o druhou se opírat, dolní končetina se na straně uchopující ruky opírá o mediální kondyl<sup>3</sup> a druhá je natažená.

---

<sup>2</sup> pronační=směřován dovnitř

<sup>3</sup> mediální kondyl=součást kolenního kloubu



V tomto období se začíná objevovat svalová diferenciacie. Dítě se zkouší přiblížit k předmětu, ale neumí se ještě pohybovat vpřed pomocí horních a dolních končetin. Stadium číslo 3 odpovídá věku 7–8 měsíců. Dítě se umí plazit, spontánně se pohybuje po místnosti, z vlastní iniciativy. Je schopné otočit se ze zad na břicho. Stadium 4 odpovídá věku 9 měsíců. Dítě provádí tzv. hopsání – poskoky po kolenou a rukách. Opora na horních končetinách je abnormální, je tvořena o zápěstí či pěst. „Hopsání“ je homologické – není tu zkřížený vzor jako u lezení. V tomto věku je dítě schopno dosáhnout vzpřímeného kleku a dostane se do šikmého sedu. V 5. stádiu je dítě staré 11 měsíců. Lokomoční vzor lezení je plně začleněn, dítě se opírá o otevřené ruce. U každého dítěte, které leze, se později objevuje vertikalizace. Šesté stádium se odehrává ve věku 12–13 měsíců. Dítě se umí vytáhnout do stoje pomocí horních končetin a udrží se ve stoji. S pomocí horních končetin je schopno se pohybovat, a to nejprve do strany. Důležitým kritériem je to, aby lokomoce probíhala z vlastní iniciativy. Ve stadiu s číslem 7 je dítě schopné se samostatně a nezávisle pohybovat, a to i mimo byt. Věkové rozmezí odpovídá přibližně druhému roku věku. Stadium 8 odpovídá věku 3 let. Dítě vydrží stát na jedné noze. Objevuje se tzv. letová fáze kroku, tzn., že se noha ohýbá v kyčli a v koleni a následně dochází k extenzi (natažení) kolene a pata se opět dotýká podložky. V 9., posledním stádiu, které odpovídá 4 letem věku, dítě vydrží stát na jedné noze více než 3 sekundy a to na obou stranách. (Kraus, 2005)

Pro hodnocení vývoje vzpřimování a lokomoce u dětí s DMO je nutné stanovit retardační kvocient. Ten se stanoví na základě věku odpovídajícímu příslušným lokomočním stádiím. Retardační kvocient se vypočítává tak, že aktuální věk motorického vývoje (hodnotí se hrubá motorika) se dá do poměru s věkem kalendářním. Na základě tohoto výpočtu lze stanovit vývojovou prognózu. (Kraus, 2005)

#### 4.4. Etiologie dětské mozkové obrny

Jak uvádějí mnohé definice (Kraus, 2005; Lesný, 1959; Neubauerová, 2012; Pipeková, 2010) je dětská mozková obrna neurologické neprogresivní postižení motorického vývoje dítěte vzniklé na podkladě proběhlého prenatálního, perinatálního či časně postnatálního poškození mozku.

Etiologických činitelů je mnoho a mohou se objevit v jakékoliv vývojové etapě života dítěte. Ve většině případů je přesná příčina neznámá. Obecně je dělíme na činitele prenatální, perinatální a postnatální.

Mezi prenatální příčiny, které se vyskytují před narozením dítěte, v období těhotenství, řadíme dědičnost, která je ale stále diskutovaným tématem a není úplně prokázaným etiologickým faktorem. Dále mezi už probádané činitele řadíme teratogenní vlivy (působení návykových látek-alkohol, nikotin, drogy, některé léky, atd.), vývojové malformace, infekce prodělané matkou v těhotenství, oběhové poruchy (zejména gestózy, což je onemocnění související se zvýšeným tlakem krve matky, které se objevují převážně v poslední fázi gravidity a mohou vést k fetální hypoxii, tedy k nedostatečnému okysličení). Mezi další nebezpečné příčiny patří infekce cytomegalovirem nebo toxoplazmózou. Také zvýšená hladina thyroxinu v séru matky může negativně ovlivnit vývoj hybnosti dítěte. (Fischer a Škoda, 2008)

Celá řada těchto faktorů může vést k nedonošenosti plodu různého stupně. Právě nedonošenost je jeden z vedoucích etiologických činitelů DMO. Velké riziko je narození dětí před 37. týdnem s váhou pod 1500 gramů. U těchto dětí je nebezpečný jednak porod, kdy se jedná o porod křehké hlavičky plodu tvrdými porodními cestami, jednak se dítě rodí s ještě nedokonale vytvořenými biologickými funkcemi.

Také déle trvající těhotenství (tzv. přenášený novorozenec) je pro dítě nebezpečné. Nedojde-li k porodu do 41. týdne, klesá saturační křivka kyslíku v krvi plodu. (Machová, 2010)

Další prenatální příčinou je Rh-inkompatibilita. Pokud je matka Rh-negativní a otec je Rh-pozitivní, pak dochází k těžké novorozenecké žloutence, protože dítěti chybí hematoencefalická bariéra. Bilirubin se dostává do mozku a postižena jsou převážně bazální ganglia. Zvýšená hladina bilirubinu v krvi novorozenců má negativní vliv i na vývoj mozečku a rovnovážného systému. (Opatřilová, 2010)

Hlavními následky abnormálních porodů jsou krvácení (intravertikulární, intracerebrální) (Kraus, 2005), které často vede k exitu brzy po porodu nebo k velmi těžkým následkům a hypoxie (nedostatečné okysličení), která je jedním z vedoucích etiologických činitelů DMO. Mozková kůra je nesmírně citlivá na kyslík. U starších dětí a dospělých, pokud

jsou bez kyslíku déle než 10 minut, dochází zpravidla k destrukci mozkové kůry z nedostatku kyslíku. (Fischer a Škoda, 2008)

Jestliže dětská mozková obrna vznikne na základě postnatálních činitelů, je označována jako „získaná“. K těmto faktorům řadíme infekce CNS (meningitidy a encefalitidy různé etiologie), závažná traumata mozku, plicní a střevní infekce a toxické otravy. (Fischer a Škoda, 2008)

Důležité je, že dětská mozková obrna většinou nevzniká působením jednoho činitele, ale příčinou může být více faktorů zároveň.

#### 4.5. Formy dětské mozkové obrny

Léze mozku způsobující DMO jsou rozmanité a projevují se jednotlivými syndromy. Je důležité si uvědomit, že každá forma DMO představuje onemocnění celého mozku, ale funkční strukturální postižení může být někde menší, někde větší, což je určeno tím, která oblast CNS je poškozena a to způsobuje odlišnosti mezi jednotlivými formami. Podle toho dělíme DMO na typ spastický a nespastický. (Kudláček, 2012)

Spastické formy vznikají poškozením centrálních motorických neuronů a jejich charakteristickými projevy jsou svalová hypertonie, stereotypní pohyby a porucha aktivní volní hybnosti. Mezi spastické formy se řadí typ diparetický, hemiparetický a kvadraparetický. (Fischer a Škoda, 2008)

U forem nespastických je poškozena kůra mozku a zasažena mohou být i bazální ganglia. Charakteristickým projevem je absence svalového napětí. Do nespastických forem patří forma dyskinetická a hypotonická. (Fischer a Škoda, 2008)

Závažnost poškození mozku souvisí také se stupněm nezralosti dítěte v období působení inzultu. Společným a dominantním znakem všech forem patrným už v nejranějších stádiích onemocnění je porucha hybnosti, která je pro jedince nejvíce obtěžující a působící největší problémy. (Kraus, 2005)

#### 4.5.1. Diparetická forma

Defektologický slovník (2000) popisuje klasickou diparetickou formu jako spastické ochrnutí dolních končetin s kontrakturou adduktorů<sup>4</sup> stehien, zkrácením tricepsů surae<sup>5</sup>, s chůzí po špičkách nebo nůžkovitou.

Diparetická forma patří mezi nejčastější formy DMO. Vzniká poškozením mozku v oblasti temenního laloku. Často vzniká u předčasných porodů. Charakteristickým projevem je postižení obou dolních končetin, dále spastická hypertonie<sup>6</sup> svalových skupin na dolích končetinách. (Fischer a Škoda, 2008) Ve většině případů jsou jedinci schopni chůze, avšak nástup projevu chůze se objevuje později, mezi 3. a 5. rokem a chůze je patologická-označuje se jako nůžkovitá. (Kraus, 2005)

První odchylka v motorickém vývoji se objevuje v 6. měsíci, kdy se dítě začíná převalovat. (Fischer a Škoda, 2008) Při tomto pohybu otáčí po hlavě a ramenou celé tělo, kdežto zdravý jedinec se převaluje tzv. šroubovitým pohybem. V další fázi vývoje, lezení, je pohybový vzorec opět chybný. Diparetické děti lezou pomocí tzv. zaječích přískoků, tzn., že horní končetiny dělají střídavý krok, ale dolní končetiny jsou ve skrčené poloze a dítě je přitahuje současně. (Fischer a Škoda, 2008) Fáze sedu a stoje je také patologická. Diparetik sedí se zakloněnou hlavou a jeho stoj je v důsledku zkrácení Achillovy šlachy, flexi a addukci kolenních kloubů a vnitřní rotaci dolních končetin ve špičkovém postavení, tj. stojící na špičkách. (Fischer a Škoda, 2008) Zdravý jedinec stojí na celé ploše nohy.

#### 4.5.2. Hemiparetická forma

Podle Defektologického slovníku (2000) je hemiparetická forma ochrnutí pravé nebo levé poloviny těla, zpravidla s větším postižením horní končetiny.

Hemiparéza je tedy jednostranná porucha hybnosti nejčastěji spastického typu, která postihuje celou jednu polovinu těla, kdy horní končetina je často postižena výrazněji než dolní.

Nejčastější příčinou je lokalizované poškození, které vzniká krvácením do mozku v postranních komorách mozkové kůry. (Fischer a Škoda, 2008)

---

<sup>4</sup> kontraktura adduktorů=zkrácení přitahovačů

<sup>5</sup> triceps surae=lýtkový sval

<sup>6</sup> spastická hypertonie=trvale zvýšené svalové napětí

Charakteristické je ohnutí horní končetiny v lokti, dalším charakteristickým příznakem je addukce palce, kdy ruka je sevřena v pěst s palcem uvnitř. (Kolář, 2009) Hemiparéza bývá většinou patrná již na konci 1. trimestru-projevuje se omezenou motorikou horní končetiny, S dalším vývojem se objevují další příznaky hemiparézy. Hlava se natáčí ke zdravé straně těla a lehce se zaklání, ústa se asymetricky otevírají a jazyk směřuje ke zdravé straně těla a páteř je ve skoliotickém vybočení tvaru C směrem ke zdravé polovině těla. (Fischer a Škoda, 2008)

Stejně jako u diparetické formy je i zde patologický vývoj posturálního vývoje. Při otáčení je pohyb veden přes postiženou stranu, postižená horní končetina zůstává ve flexi pod bříškem. Chybí vzpřímení na předloktích. U lezení je pohyb asymetrický, tzn. postižená horní končetina je ve flexi<sup>7</sup> tažena pod trupem, postižená dolní končetina je v extenzi<sup>8</sup>. (Fischer a Škoda, 2008)

#### 4.5.3. Kvadraparetická forma

Podle Defektologického slovníku (2000) je pro tuto formu charakteristické ochrnutí všech čtyř končetin. Kvadraparetická forma vzniká z formy diparetické, s větším postižením dolních končetin s kontrakturou adduktorů stehien nebo z formy hemiparetické, kdy je větší postižení horních končetin.

Tato forma je formou nejzávažnější. Nejčastěji vzniká jako následek poškození rozsáhlých částí senzomotorické oblasti kortexu (kůra velkého mozku). (Fischer a Škoda, 2008) Při kvadraparéze je postižené celé tělo-hlava, trup a všechny končetiny.

Lidé s kvadraparetickou formou DMO mají taktéž charakteristický vzhled. Hlava je v tzv.opistotonním postavení<sup>9</sup> způsobené spasmy zádových a šíjových svalů, paže jsou převážně ohnuté, ruce zaťaty v pěst se zápěstím vytočeným směrem dolů a ven. (Kraus, 2005) Nohy a kyčle jsou taktéž často v chybném postavení-natažené s vnitřní rotací. Tuto formu DMO většinou doprovází těžká mentální retardace a smyslové vady. (Fischer a Škoda, 2008)

#### 4.5.4. Dyskinetická forma

Příčinou této formy je poškození mozku v oblasti bazálních ganglií, které jsou součástí extrapyramidové dráhy podílející se na řízení cílených pohybů člověka. Charakteristické jsou

---

<sup>7</sup> flexe=ohnutí

<sup>8</sup> extenze=natažení

<sup>9</sup> opistotonní postavení=hlava tažená nazpět napětím zádového a šíjového svalstva

mimovolní kroutivé pohyby postihující obvykle ruce, nohy nebo celé horní či dolní končetiny. (Kraus, 2005)

Jedinci s dyskinetickou formou se nejdříve jeví jako hypotoničtí. Vývoj této formy je pozvolný a nenápadný. Mezi prvním projevy patří nadměrné otevření úst a neschopnost vyržet v jedné poloze. Plně se rozvíjí až mezi 1. a 3. rokem- jsou patrné zejména mimovolní pohyby končetin. (Kraus, 2005)

#### 4.5.5. Hypotonická forma

U této formy bývá poškozena oblast mozečku (cerebellum), proto byla označována jako cerebelární. Je to forma vzácná a postihuje především propriorepci, tedy vnímání rovnováhy. (Fischer a Škoda, 2008)

Motorické projevy hypotonického jedince jsou velmi chudé. Častá je špatná pohybová koordinace, nestabilní chůze s širokou bází. Svalový tonus je velmi snížen. Dítě se pohybuje velice málo, buď bezvládně leží, nebo sedí. (Kudláček, 2012)

U menších dětí se objevuje zvýšená pohyblivost v kloubech, zejména v kloubech dolních a horních končetin a páteře. Takové děti lze stočit do klubíčka (tzv. příznak pásovce), omotat jim paže kolem krku (tzv. příznak šály), objevuje se i příznak kružítka, kdy lze dolní končetiny v kyčelním kloubu ohnout až k trupu. (Kolář, 2009)

## 5. Stimulace jedinců s DMO

Lidé s těžkým tělesným postižením jsou velmi ochuzeni o podněty z okolního prostředí, protože si je ve většině případů nejsou schopni sami obstarat a někdy jsou pro ně tyto podněty velmi složité. Existuje mnoho metod, kterými lze tyto jedince stimulovat, například pomocí hudby-muzikoterapie, kresby-arteterapie, s pomocí zvířat-canisterapie, hipoterapie a mnoho dalších.

Mě oslovila metoda, která je založena na uspokojování základních lidských potřeb a tužeb a na vnímání v té nejzákladnější rovině. Takovou metodou je nebolestivý koncept Bazální

stimulace ©, který je využitelný ve všech fázích vývoje lidského jedince (od období novorozeneckého po období stáří).

### 5.1. Koncept Bazální stimulace © jako prostředek ve vzdělávání

Bazální stimulace je pedagogicko-ošetrovatelský koncept orientovaný na všechny oblasti lidských potřeb. Poskytuje vhodné podněty pro psychomotorický vývoj člověka, stimuluje vnímání, komunikaci a hybnost. Je to koncept orientovaný na tělo, protože to je hlavním objektem pracovních aktivit terapeutů, ošetrujících a pedagogů. (Vítková, 2001)

Tělo zdravého jedince je v neustálém kontaktu se sebou samým a s okolním světem. Pokud je stav člověka změněn, ať již z důvodu vrozeného nebo získaného somatického postižení, dochází k eliminaci vnímání vlastního těla a okolního světa.

*„Bazální stimulace je koncept, který podporuje v nejzákladnější (bazální) rovině lidské vnímání.“* (Friedlová, str. 19, 2007)

Péče je zaměřena na člověka v těžké životní situaci. Tou označujeme takovou situaci, kdy si člověk není schopen z důvodu postižení, nemoci, úrazu nebo stáří zajistit „sebepéči“ a potřebuje druhou osobu, aby mu pomohla umožnit vnímat okolní svět, aby mu pomohla v dorozumívání se i bez použití verbální komunikace, aby mu poskytla změnu polohy svého těla a také, aby ho doprovázela a kompetentně zaopatřila v těžké životní situaci. (Friedlová, 2015)

*„Bazální stimulace není metoda ani technika, je to koncept. Koncept znamená, že se nejedná o přesně formulovanou terapii nebo pedagogická opatření, ale teze, které musí být stále rozvíjeny a přizpůsobovány. V centru zájmu je člověk s jeho psychickou realitou, která nám otevírá možnost osobního setkání. Bazální stimulace je systematický individuální doprovod a péče, které podporují učení a osobní rozvoj člověka. Nejde o to člověka s těžkým postižením nutit do určitých schémat péče a standardizovaných postupů. Člověka není možné vyvinout, ale lze uzpůsobit pečovatelské, terapeutické a pedagogické nabídky a okolní prostředí tak, aby byl podporován jeho vývoj.“* (Frölich in Friedlová, str. 17, 2015)

### 5.1.1. Pohled do historie konceptu

Autorem konceptu je prof. dr. Andreas Frölich, speciální pedagog pocházející ze Spolkové republiky Německo, kde na počátku 70. let 20. století pracoval s dětmi, které se narodily s těžkým kombinovaným somatickým a intelektovým postižením v Rehabilitačním centru Westpfalz/Landstuhl. Během práce s malými pacienty vypracoval v rámci doktorandského studia vědecký pedagogický projekt nazvaný koncept bazální stimulace. Vycházel při tom z vědeckých oborů fyziologie, neurologie, embryologie a vývojové psychologie, především z prenatální vývojové psychologie. Na počátku 80. let vypracovala strategii ošetrovatelské stimulující péče v konceptu bazální stimulace prof. Christel Biensteinová, která vycházela ze základního principu ošetrovatelství, že ošetrovatelská péče musí být individuální a musí vycházet z vědeckých poznatků. Podle ní právě to koncept bazální stimulace umožňuje. Od konce 80. let spolu Frölich a Biensteinová úzce spolupracují.

### 5.1.2. Využití poznatků jiných odborníků

Podstatou je senzomotorické učení, kde se používají elementární (bazální) podněty, které odpovídají prvotnímu vývoji. Podněty, které se týkají vnímání, držení těla (svalový tonus) a pohybu. Frölich totiž vycházel z J. Piageta, a to z jeho tvrzení, že první formy inteligence jsou senzomotorické. Metoda nabízí somatické, vestibulární a vibrační stimuly, přidává i prvky olfaktorické, orální, auditivní, taktilně-haptické a vizuální stimulace. (Friedlová, 2015)

Dále vycházel z poznatků Johannese Pechsteina, německého neurologa, který dokázal, že vývoj mozku není závislý pouze na daných biologických skutečnostech a genetických informacích, avšak podstatným faktorem je okolní prostředí se svými stimuly (podněty). Nedostatek podnětů, ale také nedostatek pohybové aktivity, vede k senzorické deprivaci. Tak dochází k nedostatečné strukturalizaci mozku, což má za následek snížení schopnosti jeho výkonu. (Friedlová, 2015)

V konceptu jsou zahrnuty i myšlenky rakouského lékaře a psychoterapeuta Alfreda Adlera. Frölich vychází z jeho poznání, že časný vývoj dítěte směřuje už před narozením k uvědomění si sebe sama. Důležitým předpokladem pro toto poznání je zkušenost s vlastním tělem prostřednictvím somatického, vestibulárního, proprioreceptivního vnímání a skrze pohyb. (Friedlová, 2015)



Koncept bazální stimulace vychází mimo psychologie i z neurologie a poznatků manželů Bobathových. (Friedlová, 2015) Karel a Berta Bobathovi pozorovali a pracovali s pacienty s centrálními poruchami hybnosti. Jejich terapie se provádí pomocí tzv. handlingu – tím se rozumí jakákoliv manipulace s klientem v rámci běžných denních činností. Na rozdíl od Vojtovy metody reflexní lokomoce Bobath koncept vyžaduje aktivitu jedince. (Kolář, 2009)

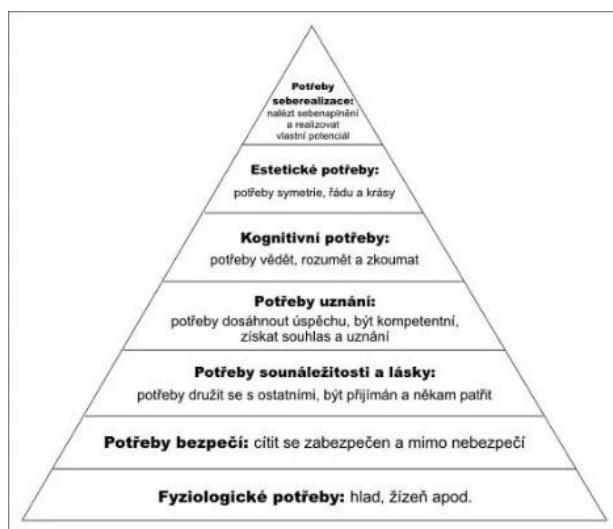
### 5.1.3. Pojetí konceptu bazální stimulace

Hlavní myšlenkou konceptu je holistické vnímání jedince, tzn. vnímání komplexní osobnosti. Základ pro aplikaci metody tvoří autobiografická anamnéza klienta, která je u každého zcela rozdílná, individuální. Podporuje a rozvíjí vlastní identitu klienta, umožňuje orientovat se na svém těle a i v jeho okolí, podporuje komunikaci na jeho úrovni. (Hájková, 2009)

Koncept respektuje různá vývojová stadia jedince, zejména se zaměřuje na období prenatální, kdy se rozvíjí vnímání. Koncept podporuje jedince v nejzákladnější (bazální) rovině lidského vnímání. (Opatřilová, 2010)

### 5.1.4. Centrální cíle konceptu bazální stimulace

Centrální cíle, jinak řečeno centrální oblasti pro péči a tvorbu individuálních plánů byly formulovány v roce 2003. Jejich jádrem je Maslowova pyramida lidských potřeb. (Vítková, 2001)



*Maslowova pyramida lidských potřeb (Helus, 2011)*

Snahou autorů bylo prostřednictvím centrálních cílů péče, které jsou jednotné pro celou Evropu, poskytnout pečujícím, terapeutům a pedagogům společné jednotné cíle pro stanovení ošetřovatelských, terapeutických a vzdělávacích plánů. Cíle odráží všechny základní lidské potřeby a jsou strukturovány tak, aby jejich prostřednictvím byly vyjádřeny potřeby příjemců péče. (Friedlová, 2015)

Centrální cíle jsou vodítkem pro pochopení potřeb klientů. Klient, příjemce péče, je individuum, které se stále vyvíjí a jehož potřeby se stále mění. Lze je rozdělit na cíle vztahující se na osobu a vztahující se na okolní svět.

1. *Zachovat život a zajistit vývoj.*
2. *Umožnit vnímat sebe sama a vlastní život.*
3. *Poskytnout pocit jistoty a důvěry.*
4. *Rozvíjet vlastní rytmus.*
5. *Umožnit poznat okolní svět.*
6. *Pomoci navázat vztah.*
7. *Umožnit zažít smysl a význam věcí konaných činností.*
8. *Pomoci uspořádat život.*
9. *Poskytnout autonomii a zodpovědnost za svůj život.*
10. *Objevovat svět a vyvíjet se.*

(10 centrálních evropských cílů, Bienstein, Frölich in Friedlová, str. 42, 2015)

Koncept bazální stimulace je strukturován tak, aby s ním u jednoho klienta mohli pracovat různí profesionálové za účasti klientovy rodiny, přičemž všichni sledují stejné cíle.

*„Bazální stimulace je tedy komunikační, interakční a vývoj podporující stimulační koncept, který se orientuje na všechny oblasti lidských potřeb a přizpůsobuje se věku a stavu klienta, na kterého je pohlíženo jako na rovnocenného partnera.“* (Friedlová, str. 19, 2007)

## 5.2. Vývoj vnímání

Schopnost vnímání se rozvíjí již v embryonální fázi. Od 8. týdne je embryo schopné reagovat na podráždění povrchu svého těla-rozvíjí se vnímání somatické. Od 3. - 4. měsíce začíná vnímat zvuky, které se k němu dostávají skrz dělohu a plodovou vodu a působí jako jemné vibrace. Ve 4. měsíci plod účelně mění svoji polohu těla v děloze matky, rozvíjí se tedy

vnímání vestibulární. Vnímání somatické, vibrační a vestibulární navozují primárně u každého člověka pocit jistoty. (Pipeková, 2010)

Ostatní percepční schopnosti se vyvíjejí později. Nejpozději, až po narození se vyvíjí zraková percepce. Vnímání zvuků je plod schopen od 3. až 4. měsíce. Od 28. až 30. týdne plod aktivně reaguje na taktilní, akustické, vizuální a chuťové podněty. Od 6. měsíce také vykazuje výrazné citové prožitky, od tohoto období lze prokázat reakce na smyslové podněty doprovázené základními emocemi libosti a nelibosti. (Friedlová, 2015)

### 5.3. Prvky bazální stimulace

Prvky bazální stimulace se rozdělují na základní a nastavbové. Mezi základní prvky řadíme stimulaci somatickou, vestibulární a vibrační. Tyto prvky se vyvíjejí v prenatálním období života nejdříve. Do nastavbových prvků zařazujeme stimulaci optickou, auditivní, taktilně-haptickou, olfaktorickou a orální.

Před zahájením bazální stimulace je velice důležité, aby terapeut věděl, co má klient rád, co se mu líbí a naopak, což zjistí z autobiografické anamnézy klienta, která je nedílnou součástí konceptu bazální stimulace. (Friedlová, 2015)

#### 5.3.1. Biografie klienta

Každý má svůj „obraz člověka“, který si však klient s tělesným postižením nemusí plně uvědomovat. Z medicínského pohledu je člověk vnímán jako soubor funkcí a výkonů orgánů a orgánových soustav organismu. Sociologický pohled zdůrazňuje, že je člověk schopen přežít pouze ve vztahu s jinými lidmi. Avšak člověk není pouze biologickým systémem, ale bytostí prožívající emoce s potřebou seberealizace a sebeúcty. V ošetrovatelství hraje individuální obraz člověka velkou roli, umožňuje pochopení a porozumění jeho chování. (Friedlová, 2015)

Biografické údaje klienta jsou výchozím bodem pro tvorbu individuálních plánů, je důležitá jejich akceptace a také integrace nejbližšího sociálního okolí klienta do péče. Nejbližší sociální okolí klienta (rodina, přátelé) mají v procesu bazálně stimulující péče nezastupitelnou funkci. Jsou mimo jiné zdrojem biografických údajů a cenných informací o klientovi. Koncept bazální stimulace klientovu biografii, stejně tak jako jeho návyky a zvyky

zohledňuje, což umožňuje najít společnou cestu terapeutům i klientům. Hlavním předpokladem bazálně stimulující péče není pouze práce s touto biografií, ale na jejím podkladě také strukturalizovaná a ritualizovaná péče, tedy takové péče, která respektuje rituály a strukturu dne klienta. (Hájková, 2009)

Sepsání biografické anamnézy umožňuje profesionálům poskytující péči zvolit adekvátní, individuální, ošetrovatelské a pedagogické nabídky, které zohledňují jedinečnost, věk, onemocnění, potřeby, schopnosti a dovednosti klienta. Získávání biografických údajů není nikterak jednoduché, může se stát dlouhodobým procesem. Klient sám ani jeho příbuzní nemusí poskytnout všechny údaje hned při prvním setkání s terapeutem. Některé informace se terapeutům podaří zjistit až po té, kdy si získají jejich důvěru.

Avšak je důležité si uvědomit, že tento stav informací není konečný. Může nastat situace, kdy v průběhu času vyplyne na povrch další nová informace o klientovi, kterou je potřeba do biografické anamnézy klienta doplnit. (Friedlová, 2015)

Obecně se biografický dotazník člení do senzobiografických oblastí, do kterých patří vnímání somatické, vestibulární, vibrační, optické, auditivní, orální, olfaktorické a taktilně-haptické, tedy jednotlivé prvky (základní a nastavbové) konceptu bazální stimulace. Kromě těchto oblastí jsou do dotazníku zařazeny i informace týkající se vztahů, dětí, zaměstnání, koníčků, rituálů, zájmů a různých činností, které jsou součástí klientova života. Zohledňuje se také forma oslovování, na kterou byl klient zvyklý a také, a to především, dotek. Zda má klient tělesný kontakt rád nebo naopak a důležité je vědět, na kterých místech mu jsou doteky příjemné a na kterých jsou absolutně nepřijatelné. Tato informace je důležitá pro každého, kdo s klientem pracuje a to z důvodu zamezení nedorozumění a vzniku možné klientovy negativní reakce. (Friedlová, 2015)

Pro představu uvedu některé příklady otázek, které se v biografickém dotazníku objevují: *„Jak byl klient oslovován, měl přezdívku?, Jaká byla jeho sociální situace, zaměstnání klienta?, V jakém žil prostředí?, Co dělá, aby se cítil dobře?, Je pravák nebo levák?, Jak často se umývá a jakou formou-sprcha, vana?, Jaké má rituály při mytí?, Jak se přikrývá?, Používá velký nebo malý polštář?, V jaké poloze se cítil nejlépe?, Jezdil rád na motorce, v autě?, Které sporty měl rád, provozoval některé aktivně?, Byl zvyklý na vibrační podněty z domácích spotřebičů, z pracovních nástrojů?, Které zvuky má rád?, Oblíbená píseň?, Hraje na hudební nástroj?, Jak často si čistí zuby?, První chuťový vjem ráno (káva, čaj, cigareta, zubní pasta)?, Co jedl rád, oblíbené jídlo?, Oblíbená vůně?, Oblíbený parfém?,*

*Nejčastěji používané předměty z denního života?, Který materiál je pro něho nepříjemný?, Jak vidí, potřebuje brýle?, Má oblíbené barvy?, Má oblíbené filmy nebo seriály?, apod. (Friedlová, 2015, str. 63-64)*

### 5.3.2. Somatická stimulace

Somatické vnímání poskytuje člověku vjemy z povrchu těla prostřednictvím kožního percepčního orgánu-kůže představuje největší receptivní povrch, je sídlem obrovského počtu somato-senzorických receptorů, které umožňují neustálou komunikaci se zevním prostředím. V kůži a podkoží se nacházejí kožní receptory vnímající chlad, dotek, lechtání či vibrace. Vnímání chladu umožňují Krauseova tělíska, teplo působí na Ruffiniho tělíska, doteky vnímáme Meisserovy tělíska a tlak a tah Vater-Paciniho tělíska. (Machová, 2010)

Cílem somatické stimulace je nejenom stimulace kožního percepčního orgánu ale také stimulace vnímání pohybu, který se s člověkem během vykonávané stimulace děje. Somatická stimulace umožňuje zprostředkovat člověku vjemy z jeho těla a stimulovat vnímání tělesného schématu. Pro tento typ stimulace je velmi důležitá zkušenost s vlastním tělem, neboť vnímání sebe sama je prvotním předpokladem k vnímání okolního světa. Cílem somatické stimulace je tedy podpora a umožnění vnímání tak, aby u jedince docházelo ke stimulaci vnímání vlastního těla, k podpoře rozvoje vlastní identity, k umožnění vnímání okolního světa a navázání komunikace se svým okolím, ke zvládnutí orientace v prostoru a k celkovému zlepšení funkcí organismu. (Vítková, 2001)

Kvalita a účinnost stimulace závisí na kvalitě aplikovaného doteku terapeuta. Ruce ošetřujících, terapeutů a všech osob účastnících se práce s lidmi se změnou vnímání a komunikace představují komunikační médium, které umožňují získat spoustu informací o těle a okolním světě. Velkou roli hraje kvalita, lokalita a intenzita doteků. Důležité je, aby doteky byly zřetelné a promyšlené. Nečekané a necílené doteky často vyvolávají pocit nejistoty a neschopnost se orientovat v dané situaci. Obdobné pocity vyvolává i situace, kdy na klientově těle „pracuje“ více rukou. (Valenta, 2014)

#### 5.3.2.1. Iniciální dotek

Iniciální dotek je důležitým pojmem v somatické stimulaci. Je jednou z forem somatického dialogu. Je to forma nonverbálního signálu, kterým dáváme klientovi najevo, že jsme u něj a budeme s ním vykonávat nějakou činnost.

Tato forma nonverbální komunikace se zavádí do praxe u těch klientů, kterým změna vědomí nebo deficit v kognitivních funkcích nedovolí okamžitě zpracovat verbální oslovení.

Na lokalitě iniciálního doteku by se měli dohodnout, po zvážení všech informací o klientovi ti, kteří s ním pracují. Zejména se zohledňují informace uvedené v somatické anamnéze. Před začátkem nějaké aktivity s klientem zvolenou lokalitu iniciálního doteku pevným a zřetelným dotekem stlačíme a přidáme verbální oslovení. Poté klientovi verbálně sdělíme, co se s ním bude dít. (Friedlová, 2015)

Rozlišujeme více druhů somatické stimulace – zklidňující, povzbuzující, neurofyziologická stimulace, symetrická stimulace, rozvíjející somatická stimulace, diametrální stimulace, polohování „hnízdo“, polohování „mumie“, kontaktní dýchání a masáž stimulující dýchání. Před zahájením kterékoliv ze stimulací terapeut vždy pacienta informuje, co ho čeká. A i během stimulace je pacient informován o tom, jaké kroky budou následovat. (Friedlová, 2015)

#### 5.3.2.2. Somatická stimulace zklidňující

Zklidňující somatická stimulace se na těle klienta provádí oběma rukama. Pracuje se se zásadou symetrie, tzn., že to, co se děje na pravé polovině těla se aplikuje současně i na levé polovině. Další zásadou je neztratit s klientem kontakt-stále je potřeba mít jednu ruku na jeho těle. (Friedlová, 2015) Stimulace se provádí ve směru po chlupu. Jejím cílem je podpořit vnímání tělesného schématu, redukovat neklidné stavy, stavy zmatenosti a dezorientace a navodit celkové tělesné uvolnění. (Pipeková, 2010)

Zklidňující stimulace může být realizována i formou koupele, kdy teplota vody by měla být mezi 37-40 °C, anebo ji lze provádět na sucho i přes oděv nebo formou krémování a promazávání pokožky. (Friedlová, 2015)

#### 5.3.2.3. Somatická stimulace povzbuzující

Povzbuzující stimulace se provádí proti směru růstu chlupů. Klient tak intenzivně vnímá pohyby a poskytuje se mu intenzivní kožní stimulace. Cílem tohoto typu stimulace je podpora vnímání tělesného schématu, stimulace svalového napětí, podpora aktivity klienta a podpora vnímání. (Hájková, 2009)

#### 5.3.2.4. Polohování

Vnímání vlastního těla se při klidném ležení mění již po 10 minutách, kdy dochází ke ztrátě tělesného schématu. (Friedlová, 2015) Právě polohováním lze zajistit klientovi informace o jeho těle-postači i zcela minimální změna polohy, například obložení ručníky nebo tzv. mikropolohování-překřížení dolních končetin, propletení prstů rukou, položení rukou na hrudník, apod.

- Poloha „mumie“

Tato poloha se využívá především u klientů, u kterých je nutná velmi intenzivní stimulace vnímání tělesného schématu. (Friedlová, 2007) Dále u velmi meklidných pacientů, u klientů probouzejících se z kómatu nebo nacházajících se ve vigilním kómatu<sup>10</sup>, také u těch, kteří ztratili informace o hranicích svého těla.

Před polohováním lze klientovi dopřát zklidňující koupel, poté se mu podloží hlava polštářem a tělo se zabalí do prostěradla. Zabalování začíná u dolních končetin a končí v horní části těla, kde se prostěradlo nebo deka zafixují přeložením jejich konce pod tělo klienta. (Friedlová, 2007) Klient má možnost se z této polohy vymanit a takto odpočívá maximálně 20 minut.

Tuto formu stimulace nelze použít u klientů trpících klaustrofobií. (Friedlová, 2015)

- Poloha „hnízdo“

Tato poloha navozuje příjemné pocity, pocity jistoty a zlepšuje vnímání hranic svého těla. Využívá se ve fázi odpočinku a po absolvování jiné stimulace-zklidňující somatické stimulaci, masáži stimulující dýchání.

Polohu „hnízdo“ lze aplikovat v různých polohách, vleže na zádech i na boku-ošetřující se vždy řídí dle autobiografické anamnézy klienta. (Friedlová, 2015) Stimulace probíhá vždy tak, že je klient uveden do oblíbené polohy a pomocí srolovaných dek je ohraničeno jeho tělo a další dekou, pokud je to přání klienta, je klient přikryt. (Friedlová, 2015)

---

<sup>10</sup> vigilní kóma=specifický stav bezvědomí, pacient se nachází v kómatu (hlubokém stavu bezvědomí), ale při tom působí dojemem, že se nachází ve stavu bdělosti-má otevřené oči a vykatuje další známky bdění

U polohování, stejně tak i u jiných forem stimulování, je důležité vycházet z toho, co má klient rád a co je mu příjemné. Hlavním cílem polohování je navodit uvolnění a pocit „cítím se dobře“.

#### 5.3.2.5. Neurofyziologická stimulace

Cílem této stimulace je umožnit klientům s hemiplegiemi a hemiparézami, tedy s poruchami hybnosti na jedné polovině těla, znovu vnímat tuto stranu. (Friedlová, 2015)

Důležité je, aby měl klient během stimulace možnost po celou dobu opticky kontrolovat a sledovat, co se odehrává na jeho těle.

Stimulaci lze uskutečnit prostřednictvím tzv. asistované stimulace, kdy terapeut vede klientovu zdravou ruku tak, že svými prsty moduluje úchopem jeho prsty a druhou rukou podepírá klientův loket. (Friedlová, 2015)

Neurofyziologická stimulace se vždy provádí od zdravé strany těla k postižené straně. Stimuluje se obličej, na horní zdravé končetině je stimulace vedena od prstů k rameni, pokračuje se přes hrudník na rameno postižené strany těla a dále ke konečkům prstů. Ve středu hrudníku je tlak zvýšen, protože uprostřed těla se překrývají nervová vlákna a tím je oblast vysoce citlivá. (Friedlová, 2015) U dolních končetin probíhá stimulace obdobně-ze zdravé strany na postiženou.

#### 5.3.2.6. Masáž stimulující dýchání (MSD)

Dýchání umožňuje člověku intenzivní vnímání vlastního těla. Dech je činnost, která i zcela nehybnému člověku umožňuje vnímat pohyb těla-svého hrudníku při každém nádechu a výdechu. (Friedlová, 2015)

MSD je využívána u klientů s depresivními stavy, bolestmi hlavy, poruchami spánku, u klientů na umělé plicní ventilaci, s povrchním, nepravidelným nebo zrychleným dýcháním. Nedostatečný přísun kyslíku totiž vede ke snížení tělesné síly a energie. Cílem této stimulace je poskytnout klientovi pocit uvolnění a jistoty, lze jí redukovat stavy neklidu a zmatenosti a vyjádřit empatii. (Friedlová, 2007)

Nejčastěji se stimulace aplikuje v oblasti zad či hrudníku. Než terapeut začne s MSD, je potřeba odstranit z rukou všechny ozdoby (prstýnky, náramky) a ruce zahřát. (Friedlová, 2015) Ideální stav je ten, když ošetřující docílí podobné frekvence dechu jako klient. Jakmile



se jejich rytmus ustálí, vzniká mezi nimi komunikační proces, který klientovi poskytuje uvolnění, pocit jistoty a blízkosti. (Friedlová, 2015)

### 5.3.3. Vestibulární stimulace

Vestibulární vnímání slouží k udržení rovnováhy, regulaci svalového tonu a ke koordinaci pohybu hlavy a očí. Vestibulární systém je tedy úzce spojen s pohybem, polohou a prostorovou orientací. Zdravý člověk neustále mění polohy svého těla v závislosti na činnostech, které během dne vykonává. Lidé s omezenými pohybovými schopnostmi jsou o změny polohy podle své libosti ochuzeni. (Vítková, 2001)

Změna polohy je pro člověka důležitá - zajišťuje stálý přísun nových podnětů. Cílem vestibulární stimulace je tedy zprostředkování informací o postavení těla v prostoru, snížení napětí extenzorů, příprava stimulovaného na mobilizaci a udržení pohybu endolymfy.<sup>11</sup> (Hájková, 2009)

Stimulace se provádí u klientů upoutaných na lůžku delší dobu než pět dní, u klientů s omezením a poruchami pohybů, u klientů ve vigilním kómatu, také u klientů se spasticitou extenzorů a flexorů. (Friedlová, 2015)

Stimulovat lze vsedě na lůžku či v křesle, kdy klient sám nebo s naší pomocí provádí houpací pohyby. (Pipeková, 2010) Terapeut může sedět vedle klienta nebo za ním a poskytovat mu tak oporu svým tělem. Často využívaným pohybem je pohyb tzv. ovesného klasu v ovesném poli. Při tomto pohybu terapeut sedí nebo klečí za klientem, pevně fixuje jeho tělo na svém těle, jeho hlavu má opřenou o svůj hrudník a provádí pohyb ve směru ležaté osmičky. Pohyb je kombinací stimulace vestibulární, optické, proprioreceptivní a somatické. (Friedlová, 2007)

Stimulace u klientů upoutaných na lůžku se provádí prostřednictvím nepatrných pohybů jeho hlavou. Mírně otáčíme hlavu klienta do stran, musí být ve stálém kontaktu s podložkou a ošetřující, terapeut nebo pedagog ji pevně fixuje svými rukama ale tak, aby nezakrýval obličejovou část. Pohyb hlavou se dělá před každou změnou polohy klienta a to tak, aby hlava byla ve směru nadcházející polohy těla. (Friedlová, 2015)

---

<sup>11</sup> endolymfa=tekutina vyplňující prostor blanitého labyrintu v hlemýždi ve vnitřním uchu

#### 5.3.4. Vibrační stimulace

Vibrační vnímání je umožněno prostřednictvím receptorů, které jsou v kůži a podkoží a reagují na mechanické, termické a bolestivé podněty. Vnímání dotyku (tlaku) a vibrací řadíme do mechanorecepce. Toto vnímání zajišťují Vater-Paciniho a Meisserova tělíska, proprioreceptory ve svalech, šlachách a vazivu kostí a kloubů. (Machová, 2010)

Vibrační stimulace se nejčastěji aplikuje u klientů s hemiplegiemi, s ochrnutými dolními končetinami, s porušeným vnímáním celého těla, také u klientů po CMP. (Friedlová, 2015)

Cílem stimulace je pocítit tělesnou hloubku, celé tělo a tělesné hranice. Vibrace totiž působí na každý sval lokálně díky tomu, že ji zachycují měkké svaly. (Valenta, 2014) Vibrace působí na kosti, které vibrace vedou po skeletu, klient si tak uvědomuje stabilitu a celistvost těla.

Tento typ stimulace se využívá jako příprava k vnímání pohybu a mobilizaci klienta. (Friedlová, 2015)

Ke stimulaci jsou využívány vibrační pomůcky, kterými mohou být baterkové vibrátory, holicí strojek, elektrický zubní kartáček, vibrující hračky, lehátka a sedátka. Tyto vibrátory se přikládají do okolí kloubů na horních i dolních končetinách podle toho, kterou část těla chce terapeut stimulovat, nebo je lze vkládat klientovi do dlaně a on si je přikládá na libovolnou část těla, kde je mu to příjemné. K vibrační stimulaci lze použít i hudební nástroje, které vydávají vibrace a hlas. Když člověk mluví nebo zpívá, jeho hrudník se jemně chvěje. Toho lze využít a položit klientovu ruku na jeho hrudník, pokud klient právě vydává nějaký zvuk, anebo na hrudník terapeuta. Také lze přiložit celý hrudník klienta na hrudník terapeuta. (Vítková, 2001)

#### 5.3.5. Optická stimulace

Optická stimulace spolu s níže uvedenými typy stimulací již patří do nastavbových prvků bazální stimulace. Tyto prvky se s těmi základními kombinují a obohacují je. Pro klienta je poté aplikace a průběh stimulace zajímavější.

Zrak a sluch patří mezi nejvyužívanější smysly k poznávání okolního světa a k navázání komunikace. Zrak umožňuje člověku poznávat okolní svět, orientovat se v něm, zajišťuje pocit jistoty a bezpečí. Díky němu je umožněn i proces učení.

Cílem optické stimulace je zlepšit zrakové vnímání a umožnit tak klientovi, aby se orientoval v okolním prostředí. (Opatřilová, 2010)

Pokud se klient nachází v nemocničním prostředí, které je na vizuální podněty velice prosté je jakákoliv změna tělesné polohy pro optickou stimulaci a orientaci v prostoru velmi důležitá. Optickou stimulací není myšleno pouhé pasivní použití stimulů v zorném poli klienta, ale také poskytnutí změny prostředí, ve kterém se právě nachází. Umožníme mu opustit pokoj, oddělení či budovu. (Friedlová, 2015)

Ke stimulaci se využívají různé obrázky, fotografie, které v něm mohou vyvolávat vzpomínky. Důležité je, aby byly dostatečně velké, umístěné v zorném poli a figury na obrázku byly ve vhodném kontrastu. (Hájková, 2009) Použití barev a barevných odstínů hraje také velkou roli-druh barvy volíme podle toho, zda je naším cílem klienta povzbudit k nějaké aktivitě nebo naopak ho uklidnit.

### 5.3.6. Auditivní stimulace

Sluch společně se zrakem patří mezi tzv. distanční smysly, tedy smysly, kterými vnímáme i vzdálenější podněty.

Sluch má velký význam pro komunikaci, je důležitý pro udržování sociálních vztahů, pro rozvoj myšlení a řeči. (Friedlová, 2015)

Cílem auditivní stimulace je snaha navázat kontakt s klientem, stimulovat vnímání klienta vyvoláním vzpomínek, zprostředkovat mu informace o sobě samém a svém těle, snaha budovat pocit jistoty a umožnit orientaci v prostoru. V neposlední řadě je cílem naučit klienta novým slovům a řeči. (Opatřilová, 2010)

Stimulace je využívána u klientů s poruchami sluchu, poruchami vnímání, s poruchami vědomí, klientů v geriatrické péči.

Používané prostředky se vybírají na základě biografické anamnézy, mohou jimi být řeč (vyprávění, předčítání), hudba nebo zpěv. (Friedlová, 2007)

### 5.3.7. Orální stimulace

Ústa představují nejaktivnější tělesnou zónu pro vnímání, protože se v nich nachází velké množství receptorů, ať senzorických, tak motorických a to hlavně ve sliznici jazyka, měkkého patra a na zadní stěně hltanu. (Schreiber, 1998) Už v 9. týdnu prenatalního vývoje si lidské embryo dumlá zárodek svého palce a tím získává první zkušenost se svými ústy. Po celou dobu nitroděložního vývoje, a i po narození, jsou ústa aktivní. Dítě v počátku svého postnatálního vývoje skrze ústa poznává okolní svět. (Pipeková, 2010)

Ústa plní spoustu funkcí. Nejenom, že slouží k příjmu potravy, ale také ke komunikaci, k vnímání chutí, vůní a konzistence. Dále k vyjádření emocí, k dýchání, k prožitkům (chuťovým, erotickým, aj.), někdy slouží i jako pracovní nástroj.

Cílem orální stimulace je zprostředkování vjemů z obličejové části hlavy a vjemů z dutiny ústní, dále podpora vnímání, příjmu potravy a funkce řeči a také péče o dutinu ústní. (Vítková, 2001)

Velký význam má u lidí, kteří nejsou schopni přijímat potravu ústy a jsou vyživováni pomocí sondy. Prostřednictvím orální stimulace takový klient zažívá chuťové prožitky, které jsou pro něho výraznou prožitkovou záležitostí posilující kvalitu jeho života.

Během orální stimulace se kombinují maximálně tři chutě a terapeuté dodržují zásadu nevnikat násilím do úst. Násilným vstupem do dutiny ústní může být vyvolán nepříjemný zážitek. (Friedlová, 2015)

Stimulujeme pomocí různých médií (štětičky, cucací váčky), které jsou smočené v oblíbené tekutině, nebo se jedná o kousek oblíbené poživatiny zabalené v gáze. Vždy se terapeut řídí podle biografické anamnézy klienta. Do orální stimulace patří i péče o dutinu ústní, při které používáme vatové nebo molitanové štětičky, které kvalitně čistí ústa (dobře stírají povlaky a čistí jazyk). (Friedlová, 2015)

### 5.3.8. Olfaktorická stimulace

Vůně a pachy jsou pro člověka důležité při vyvolání vzpomínek. Určité vůně mohou připomínat roční období, prožité situace nebo osoby. Příjem potravy je také spojen s olfaktorickou stimulací – z dutiny ústní pronikají molekuly vůně na nosní sliznici, proto spolu orální a olfaktorická stimulace úzce souvisí. (Vítková, 2001)

Cílem olfaktorické stimulace je poskytnout klientovi možnost orientovat se v dané situaci a umožnit mu pocit jistoty a bezpečí. (Friedlová, 2015)

Při výběru olfaktorické nabídky se opět řídíme biografickou anamnézou klienta, kde je popsáno, co má rád a co je mu příjemné a naopak, abychom nezpůsobili negativní reakci. Podněty k olfaktorické stimulaci nenabízíme kontinuálně, klient by si na ně mohl zvyknout. Proto je vhodně obměňujeme. Jako stimulanty mohou být využívány vůně spojené s osobními toaletními potřebami, oblíbených jídel, vůně spojená s pracovním prostředím klienta nebo z prostředí jeho zájmů a koníčků. (Opatřilová, 2010)

### 5.3.9. Taktilně-haptická stimulace

Taktilně-haptické vnímání je propojeno s tzv. multisenzorickým integračním systémem, který má význam pro vývoj fyziologických potřeb a získávání zkušeností v procesu učení. (Friedlová, 2015) Lidské tělo je potaženo kůží, která představuje největší receptivní povrch a obsahuje obrovský počet receptorů somaticko-senzorického systému, jejich prostřednictvím tělo nepřetržitě komunikuje se zevním prostředím (dotykové a tlakové receptory, termoreceptory, receptory reagující na bolest). (Machová, 2010)

Taktilně-haptická stimulace je prováděna prostřednictvím ruky. Ruce nám umožňují rozpoznávat předměty a tím získávat během života taktilně-haptické zkušenosti a ty pak uchovávat v paměti. Bez možnosti pohybu ruky, u klientů s parézami, plegiemi nebo spasticitou, není možné taktilně-haptické poznávání, tedy poznávání vlastního těla a okolí.

U osob s omezeným použitím svých rukou terapeut provádí stimulaci asistovaným vedením ruky. Před tímto asistovaným vedením je potřeba stimulovat horní končetinu, buď zklidňující, nebo povzbuzující somatickou stimulací, aby u klienta došlo k uvědomění si horní končetiny, což je předpokladem pro práci s ní. (Friedlová, 2015)

Předmětů, které lze při stimulování využít, je mnoho, opět se řídíme biografickou anamnézou. Mohou to být oblíbené předměty klienta, u dětí lze použít hračky, dále předměty každodenního života, osobní hygieny, předměty spojené s příjmem potravy, užívané k výkonu povolání, předměty spojené s koníčky, chodem domácnosti, apod. (Vítková, 2001)

Koncept bazální stimulace se uplatňuje u širokého okruhu příjemců. Lze ho použít u kterékoliv věkové skupiny a při kterékoliv činnosti během dne. Uplatňuje se v péči o

předčasně narozené děti, které potřebují intenzivní ošetrovatelskou a lékařskou péči, u osob s těžkým kombinovaným postižením, také u osob s těžkým postižením získaným po úrazu či onemocnění (především po poranění mozku, cévní mozkové příhodě, zánětlivém onemocnění mozku, dětské mozkové obrně aj.). Také je využívána v péči o osoby v seniorském věku nebo umírající, například v hospicové péči, ale také u osob s kognitivním postižením nebo kognitivním (těžkým, chronickým) onemocněním (demence). (Friedlová, 2015)

## **6. Bazální stimulace v praxi**

Praktické využití tohoto konceptu jsem pozorovala ve Speciální základní škole Zahrádka, kde jsem trávila několik hodin v období od února do listopadu tohoto roku. Zde se vzdělávají žáci s těžkým tělesným postižením a s více vadami, které mají do svého individuálního rozvrhu zařazen právě koncept Bazální stimulace ©.

Cílem mého zkoumání bylo, na základě prostudování dostupných materiálů a pozorování, zjistit, jak probíhá vzdělávání prostřednictvím metody bazální stimulace a zda má stimulování pozitivní výsledky na osobnosti žáků.

Subjekty mého zkoumání byli dva chlapci, kteří navštěvují stejnou rehabilitační třídu. Prvnímu z nich je již 18 let a tento školní rok (2016/2017) ukončuje speciální základní školní docházku, druhý je v sedmém ročníku. Chlapci mají podobné postižení-základní diagnózou je DMO. I přes podobné postižení, každý z nich vyžaduje odlišný přístup, který se škola snaží maximálně poskytnout.

Hlavními metodami využitými při zkoumání byly pozorování a vyhledávání informací z dostupných zdrojů školy-dokumenty o vyhodnocení práce s žákem (hodnocení probíhá každého půl roku, tedy každé pololetí).

### **6.1. Speciální základní škola Zahrádka**

Školu Zahrádka, která sídlí v Praze 3, zmiňuji proto, že právě v této škole jsem načerpala spoustu praktických informací týkající se vzdělávání dětí s těžkým kombinovaným

postižením. Získala jsem tu drobné zkušenosti v péči o žáky trpícími různými syndromy, například Rettovým syndromem, CFC syndromem nebo postižením způsobeným mutací některého z genů. I když někteří žáci mají stejnou diagnózu, péče o ně je rozdílná. Individuální přístup v této škole je žádoucí.

Speciální základní škola Zahrádka je školou pro děti s těžkým kombinovaným postižením a poruchami autistického spektra. Má kapacitu 36 žáků. Škola má šest tříd-pět rehabilitačních a jednu specializovanou pro žáky s poruchami autistického spektra. Každý žák je vzděláván podle svého individuálního výchovně-vzdělávacího plánu (IVVP), který přizpůsobuje a upravuje vzdělávací obsah tak, aby bylo dosahováno souladu mezi vzdělávacími požadavky a skutečnými možnostmi žáků. IVVP vychází ze školního vzdělávacího programu Základní školy Zahrádka, který se odvíjí od Rámcového vzdělávacího programu pro základní školy speciální, 2. díl. Tento RVP je určen žákům s těžkým mentálním postižením a souběžným postižením více vadami.

Součástí vzdělávacího programu je podpora rozvoje zrakových a sluchových dovedností, logopedie, alternativní komunikace, fyzioterapie, ergoterapie, bazální stimulace, canisterapie, rezonanční terapie na harmonizačním lůžku, snoezelen, vodoléčba, muzikoterapie, výtvarné aktivity a mnoho dalších činností.

Vzdělávání má jiný obsah a odlišné metody práce a vyžaduje speciálně upravené podmínky, které odpovídají potřebám žáků a závažnosti jejich postižení. Využívá se především alternativních a augmentativních systémů komunikace a vzdělávání je doplněno o formy rehabilitační tělesné výchovy a relaxační činnosti.

U těchto žáků nelze předpokládat dosažení cílů základního vzdělání. Hlavním cílem je rozvíjet elementární (základní) komunikační dovednosti, pohybovou samostatnost, základy sebeobsluhy a maximálně možnou soběstačnost. Dále je důležité rozvíjet estetické cítění a zájmy, výtvarné a hudební schopnosti a nejjednodušší pracovní dovednosti.

Aby byla speciálně pedagogická činnost co nejefektivnější, škola úzce spolupracuje s rodiči žáků, s občanským sdružením rodičů Sluneční zahrada a Sluneční domov, s občanským sdružením Rett-Community, se Sdružením pro augmentativní a alternativní komunikaci, s Centrem zrakových vad v Motole, s Asociací pomáhající lidem s autismem, se speciálně pedagogickými centry a dalšími subjekty.

Při vzdělávání žáků se pedagogové nezaměřují pouze na to, co dítě vykonává, ale především na to, co dítě prožívá a přijímá, co ho aktivizuje, baví a zajímá a jak komunikuje. Proto je ve třídě maximálně 6-8 dětí a 2-3 pedagogové, tím je zajištěn maximálně možný individuální přístup.

## 6.2. První žák

Chlapec nastoupil v roce 2004 do přípravného stupně základní školy speciální (dále SZŠ), kam docházel po dobu tří let. Poté nastoupil, v roce 2007, do rehabilitační třídy SZŠ Zahradka, kterou navštěvuje již deset let.

Největším problémem byl dotek. Jakékoliv dotýkání působilo chlapci nepříjemné pocity, proto, tento jeden ze způsobů komunikace, nevyhledával. Další podnět působící žákovi nelibé pocity byla voda, což působilo velké problémy s jeho osobní hygienou.

### 6.2.1. Kazuistika č. 1

Chlapec se základní diagnózou DMO typu spastické kvadruparézy je 10. rokem žákem speciální základní školy. Před vstupem do SZŠ navštěvoval přípravný stupeň SZŠ. Nyní je vzděláván v rehabilitační třídě podle individuálního výchovně-vzdělávacího plánu. Je mu poskytována fyzioterapeutická, ergoterapeutická a logopedická péče.

Je to žák s více vadami. Mimo DMO u něho byla zjištěna mikrocefálie<sup>12</sup>, sekundární epilepsie, centrální vada zraku, někdy se objevují i výpadky zorného pole. U žáka byl diagnostikován Westův syndrom<sup>13</sup>. Další komplikací je vada páteře-chlapec trpí těžkou dextroskoliózou<sup>14</sup> hrudní-bederní páteře s deformitou hrudníku, která je příčinou ztíženého dýchání a znemožňuje mu pohodlné sezení v mechanickém vozíku.

Intelekt je na úrovni těžké až hluboké mentální retardace. Z důvodu CVI je jeho pohled letmý, fixovat předmět zvládne pouze krátkou dobu - upřednostňuje jeho poznávání hmatem, ústy nebo sluchem. Sluch má velice jemně vyvinutý. Má velmi rád zvuky

---

<sup>12</sup> mikrocefálie=vývojová abnormalita, jedinci mají menší mozek

<sup>13</sup> Westův syndrom=nebezpečný typ epilepsie, jehož příčinou je narušení nervové buňky, které poté vysílají vadné nervové signály

<sup>14</sup> dextroskolióza=porucha osy hrudní páteře do boku, s ohnutím ve směru doprava



dopravních prostředků. Nesnese dotek jiné osoby v oblasti hlavy a obličeje. Dotek na horní končetiny toleruje, ale je potřeba postupovat pomalu.

Jednoduchým, často opakovaným příkazům rozumí. Slyší na své jméno. Dorozumívá se vydáváním zvuků.

Žák je plně imobilní, upoután na mechanický vozík, ve kterém jen těžko hledá pohodlnou polohu, kvůli deformaci páteře. Čistotu neudrží-má plenu. Je krmen. Strava je mixována do hladké hmoty. Neraď pije.

Předměty, které se mu dostanou do ruky, osahává a zkouší, jestli vydávají nějaký zvuk. Pokud ho daný předmět zajímá, ponechá si jej.

Vzdělávání prostřednictvím konceptu bazální stimulace u chlapce začalo ve 2. ročníku (v této době, v roce 2009, se metoda ve škole začala poprvé používat). Využívají se prvky jako vibrační, somatická a stimulační masáž, polohování do tzv. mumie, někdy i hnízda a laváže<sup>15</sup> hrudníku. Z nastavbových prvků bazální stimulace se využívají prvky auditivní stimulace formou poslechu relaxační hudby a pohádek, olfaktorická stimulace-aromaterapie a optická stimulace ve formě promítání barevných obrazců na zeď pomocí Space projektoru.

Hlavním úkolem bazálně stimuluje péče je naučit chlapce přijímat doteky druhých osob, neboť doteky lze využívat jako jeden z prostředků komunikace, jsou tedy pro život nezbytné. Také změna prostředí působí chlapci negativní pocity. Další důležitý úkol je naučit žáka pracovat s vodou. Vodě se vyhýbá, vyvolává v něm neklid a vztek. Ale už z hygienických důvodů je podstatné mu tento podnět neustále podsouvat. Také trénování zrakové fixace je dílčím úkolem. Zrak žákovi nefunguje úplně správně z důvodu centrální vady zraku.

#### 6.2.2. Podklady pro bazální stimulaci-autobiografický dotazník prvního žáka

*Dotek:* velmi nepříjemný je v oblasti hlavy a obličeje  
dotek na ruce toleruje  
nemá rád kontakt s vodou-vyvolává křik a vztek

*Sociální situace (rodina):* z úplné rodiny, dobré rodinné zázemí

*Smyslové informace:* zrak- CVI<sup>16</sup>, funkčně neumí zrak využít, kompenzace jinými smysly (chuť, hmat), touha poznávat vše ústy

---

<sup>15</sup> laváž=oplachování

<sup>16</sup> CVI=kortikální vada zraku

- umí se podívat na předmět, velice krátce ho zafixovat; preference podnětů přicházejících z levé strany
- vnímá kontrast
- sluch*- jemně vyvinutý
- rád poslouchá hudbu, hudební nástroje, tleská
- u kterékoliv věci, kterou dostane do ruky, zkouší, zda vydává nějaký zvuk
- neznámé, náhlé a výrazné zvuky ho vylekají
- čich*- dobře snáší éterické oleje v aromalampách a vůně z aromarozprašovačů (používají se vůně se zdravotním aspektem- eucalyptus, levandule, atd.)
- chuť*- má rád sladká jídla, nemá rád rybu, nerad pije
- strava je mixována do hladka
- hmat*- předmět, který se mu líbí, drží dlouho, umí jej přendávat z ruky do ruky
- má rád přírodní materiály a vibrace

*Iniciální dotek*: ruka, dlaň

*Denní rytmus*: ráno po probuzení-oblékání, snídane (doma)  
 v 8:00 ho otec přiváží do školy  
 ve škole probíhá vzdělávání podle individuálního rozvrhu  
 ze školy odjíždí v 14:00 s matkou  
 během dne nespí

*Péče o sebe sama*: plně odkázán na pomoc druhé osoby, upoután na mechanický vozík

*Lateralita*: pravák

*Spánek*: problematický, v noci se často budí

*Ostatní sdělení*: v dětském věku sám nebo s oporou seděl v tureckém sedu, s přibývajícím věkem došlo ke zhoršení stavu páteře-polohu v tureckém sedu již nezvládá-působí mu nepohodlí, zhuštlilo se dýchání, způsobuje bolestivé stavy, velice snadno unavitelný, od dětství cvičí Vojtovu metodu reflexní lokomoce

### 6.2.3. Cíle bazální stimulace

Při aplikaci bazální stimulace a také během individuálního vyučování se terapeutka snaží především o dosažení následujících cílů:

cíl č. 2. Umožnit vnímat sebe sama a vlastní život

č. 3. Poskytnout pocit jistoty a důvěry

č. 5. Umožnit poznat okolní svět

č. 7. Umožnit zažít smysl a význam věcí či konaných činností

a č. 10. Objevovat svět a vyvíjet se

#### 6.2.4. Průběh první hodiny bazální stimulace s prvním žákem

U chlapce jsem byla přítomna na dvou hodinách bazální stimulace. Byla jsem tichým pozorovatelem, neboť nemám žádné zkušenosti s praktikováním této metody a navíc není vhodné, aby na těle klienta pracovalo více rukou - efekt stimulace by poté byl opačný, než bychom chtěli.

Pomohla jsem žáka přemístit z vozíku na polohovací vak a dále už jsem tiše pozorovala a nasávala atmosféru pokoje vytvořeného právě pro aplikaci metody bazální stimulace.

Před začátkem hodiny bazální stimulace je potřeba vhodně připravit místnost. Počkala jsem tedy chvíličku s chlapcem před pokojem, než paní terapeutka příjemně provoní místnost levandulí a naladí relaxační hudbu a Space projektor, kterými pouští barevné a pohyblivé se obrazce na zdi. S chlapcem jsme se pozdravili-plácnutí do dlaně a poté jsme ho umístili a napolohovali na polohovací vak. Od té doby jsem již tiše pozorovala.

Před začátkem jakékoliv aktivity paní terapeutka chlapce informovala o průběhu celé hodiny, co se bude odehrávat a i poté pokračovala v rozhovoru (spíše vedla monolog) s chlapcem. Pokládala mu otázky, jak se dnes vyspal, jak se má, co už u něho během proběhlo a co ho ještě čeká. Sice si na své otázky sama odpovídala, ale důležitý byl tón jejího hlasu, který působil uklidňujícím dojmem.

Protože se chlapci těžko dýchalo, začala s MSD, kterou aplikovala přes oblečení. Při masírování bylo patrné, že se chlapec postupně uvolňuje a zklidňuje a že je mu celý tento proces příjemný. Poté jsme žáka otočili na záda a podložili mu hlavu polštářem.

Do rukou mu byly vloženy dřevěné hmatky, což jsou menší, dřevěné, různě tvarované předměty, svou velikostí padnoucí do dlaně. S těmito hmatkami ihned zkoušel, jestli vydávají nějaký zvuk. Začal s nimi ťukat o zrcadlo, o sebe, ochutnával je ústy.

Během jeho poznávání dřevěných předmětů paní terapeutka pustila malý vibrátorek - jeho zvuk chlapce velmi zaujal. Odložil hmatky a natahoval se po vibrátoru. Jeden mu paní

učitelka vložila do ruky a druhý mu přikládala na jednotlivé klouby končetin. Když přidala na intenzitě vibrací, žák jako kdyby zmrzl-zanechal veškeré aktivity, kterou právě dělal a vnímal vibrace, které mu procházely tělem. Po ukončení vibrační stimulace mu paní terapeutka vibrátory ještě ponechala. On si je přikládal k hlavě, za ucho a velmi vnímal vibrování. Sám si zvýšil intenzitu a bylo mu to natolik příjemné, že se rozesmál.

Před ukončením hodiny bazální stimulace jsme žáka napolohovali a zabalili do prostěradla do polohy mumie. Paní terapeutka mu podložila nohy pod kolena a mezi ně vložila složenou deku, aby pocítil, že má dvě nohy. Postupně ho zabalila až do poloviny trupu, ruce mu nechala volné, jinak by se snažil dostat ven. Takto zabalený ležel spolu s paní učitelkou asi 15 minut. V této poloze se nejenom prohřál, ale také odpočinul, což bylo jeden z hlavních cílů celé hodiny bazální stimulace.

#### 6.2.5. Průběh druhé hodiny bazální stimulace s prvním žákem

Před začátkem hodiny je třeba připravit místnost-naladit příjemnou hudbu, pustit Space projektor a protože je v plánu žáka aktivizovat, tak je pokoj provoněn svěží vůní eucalyptu. S žákem se pozdravíme a přemístíme ho na polohovací vak, kde ho posadíme do polohy v „pololeže“. Paní terapeutka žáka informuje o tom, jaké aktivity s ním má dnes v plánu. Poté mu vyhrne nohavice, aby mohla začít s masírováním dolních končetin. Masíruje pomocí olejíčku a to protisměru růstu chlupů, což je vnímáno mnohem citlivěji. Před ukončením masáže se zaměří na prsty chodidel, kdy s žákem jednotlivé prsty počítají a pojmenovávají. Obdobnou masáž provede i na horních končetinách. Jakmile je žák aktivizovaný, je připraven k další činnosti-tou je stimulace zraku. K podpoře rozvoje zraku je použita černobílá pruhovaná deska s nalepenými (suchým zipem) geometrickými tvary různé barvy a velikosti. Prostřednictvím této desky lze trénovat nejen zrak, kdy žák vyhledává a ukazuje na tvary, které mu paní učitelka zadá, ale také lze procvičovat pokyny „Vezmi“ a „Podej“, kdy žák z desky sundá požadovaný tvar a podá ho.

Před ukončením hodiny žáka uvedeme do polohy vleže a zabalíme ho do polohy mumie, ve které se příjemně prohřeje, uvolní a odpočine.

### 6.3. Druhý žák

Před nástupem do Speciální základní školy Zahrádka navštěvoval chlapec speciální mateřskou školu. Do Zahrádky nastoupil v roce 2009.

Oproti předchozímu chlapci, má tento žák po většinu času dobrou náladu, kterou dává najevo úsměvy. Málokdy se u něho objeví projevy vzteku.

Mezi jeho velmi oblíbené činnosti patří tahání za vše, co tahat lze. Když se mu něco podaří stáhnout nebo shodit, má z toho velikou radost. Právě odnaučit této aktivity spolu s naučením předměty podávat a ne je zahazovat je pro pedagogy největším úkolem.

#### 6.3.1. Kazuistika č. 2

Chlapec se základní diagnózou DMO smíšeného typu s hypotonickým syndromem je 7. rokem žákem speciální základní školy. Před vstupem do SZŠ docházel do speciální mateřské školy. Nyní je mu 13 let. Je vzděláván v rehabilitační třídě podle svého individuálně výchovně-vzdělávacího plánu (IVVP). Je mu poskytována fyzioterapeutická, ergoterapeutická a logopedická péče. Je to žák s více vadami. Mimo DMO u něho byla zjištěna centrální porucha zraku, sekundární epilepsie a intelekt chlapce je na úrovni těžkého mentálního postižení. Také má narušenou funkci hrtanové příklopky-je schopný přijímat stravu i tekutiny pouze se speciálním zahušťovadlem.

Zrakem dovede předmět fixovat velice krátce. Velmi dobře vnímá světelné podněty. Sluch nemá narušen a velmi dobře mu dělají změny v intonaci lidského hlasu.

Doteky snáší dobře, pouze řízenou činnost rukou vztekle odmítá. Pokud dostane předmět do ruky, zahodí jej, aniž by si ho prohlédl, vyzkoušel ústy nebo prozkoumal zvuky, které předmět vydává. Jeho oblíbenou aktivitou je tahání za vše, co je možné. Stále si stahuje ponožky, tahá za šátek, který má kolem krku, apod.

Dorozumívá se vydáváním zvuků a libé i nelibé pocity dává najevo výrazem tváře. Po většinu času se usmívá. Je plně imobilní, upoután na mechanický vozík-je schopen sám si s ním popojet k předmětu, který ho zaujal.

Čistotu neudržuje, má pleny. Je krmen.

V individuálním rozvrhu má mimojiné aktivity zahrnutou i metodu bazální stimulace. Prvky využívané při bazální stimulaci jsou vibrační, somatická a stimulační masáž, polohování do tzv. mumie nebo hnízda, laváže hrudníku spolu s poslechem relaxační hudby (auditivní stimulace), pozorováním obrazců na zdi (optická stimulace) a vnímáním vůní (olfaktorická stimulace). Hlavním cílem aplikování této metody je uvědomění si hranic svého těla.

Každá hodina bazální stimulace začíná a končí poplácáním dlaní. Místnost, ve které hodina probíhá je provoněna levandulí nebo eucalyptem (podle toho, jaká stimulace (povzbuzující/uklidňující) je v plánu), na zdi jsou promítány barevné obrazce ze Space projektoru a z rádia zní většinou relaxační hudba. V místnosti svítí pouze jedna lampa, a to tlumeným světlem. Při stimulaci není vhodné ostré osvětlení. Prostor pokoje je prohřátý na příjemnou teplotu 21 °C.

Chlapec má velmi rád společnost lidí, tím se liší od předchozího případu. Doteky snáší velmi dobře. Co v něm vyvolává negativní emoce, je řízený pohyb rukou. Oproti druhému chlapci je aktivnější-energičtější a také veselejší povahy. Největším úkolem bazálně stimulující péče je naučit chlapce spolupracovat, a to reagovat na povely „Vezmi“ a „Podej“-odnaučit ho zahazování předmětů a také omezit jeho oblíbenou aktivitu-tahání za vše, co tahat lze. Dalším dílčím cílem je trénování zrakové fixace, která je omezena z důvodu centrální vady zraku.

### 6.3.2. Podklady pro bazální stimulaci-autobiografický dotazník druhého chlapce

*Dotek:* dotek snáší lépe než předchozí žák, není tolik precitlivělý  
dotek na ruce toleruje, ale nevyhledává

*Sociální situace (rodina):* pochází z úplné rodiny, velká rodina-žijí společně s prarodiči

*Smyslové informace:* zrak-CVI, krátkodobá fixace

- u podnětu, který ho zajímá, krátce pozoruje jeho pohyb
- velice dobře vnímá světelné podněty

*sluch*-má rád lidský hlas-především změny v intonaci

*chuť*-hrtanová příklopka nefunguje úplně správně-strava musí být mixována,

- všechny tekutiny i potraviny jsou podávány se speciálním zahušťovadlem

*čich*-snáší dobře éterické oleje v aromalampách-používají vůně se zdravotním aspektem (eucalyptus, levandule)

*hmat*-má rád vibrační podněty, rytmičky básničky (např. vařila myšička kašičku),

-pokud dostane předmět do ruky, hned ho zahodí, nezkoumá ani zvukovou ani chuťovou stránku,  
-nesnese řízenou manipulaci rukou

*Iniciální dotek:* ruka, dlaň

*Denní rytmus:* ráno dlouho vstává,  
do školy chlapce přiváží matka po 9. hodině,  
ve škole se vzdělává podle svého individuálního rozvrhu,  
ze školy odjíždí s matkou ve 14 hodin

*Péče o sebe sama:* zcela odkázán na pomoc druhé osoby,  
upoután na mechanický vozík

*Lateralita:* pravák, zcela upřednostňuje pravou ruku  
potřeba stimulace levé horní končetiny

*Jiná sdělení:* oblíbenou pomůckou je „hmatová kniha“, kde na každém listu papíru je nalepený jiný druh materiálu (např. kousek koberce, knoflíky, apod.)

### 6.3.3. Cíle bazální stimulace

Při hodině bazální stimulace a také během individuálního vyučování se paní učitelka snaží o plnění především těchto cílů:

cíl č. 2 Umožnit vnímat sebe sama a vlastní život

č. 3 Poskytnout pocit jistoty a důvěry

č. 5 Umožnit poznat okolní svět

č. 7 Umožnit zažít smysl a význam věcí či konaných činností

a č. 10 Objevovat svět a vyvíjet se

### 6.3.4. Hodina bazální stimulace s druhým žákem

První seznámení s chlapcem proběhlo v pozitivním duchu. Žák byl veselý, dobře naladěný, stále s úsměvem na tváři. Seznámili jsme se a pokračovali na pokoj, který je přesně vytvořený pro vyučování prostřednictvím metody bazální stimulace.

Před začátkem každé hodiny bazálního stimulování je potřeba připravit pokoj takovým způsobem, aby odpovídal plánované stimulaci, jestli bude zklidňující nebo naopak

aktivizující. Terapeutka měla v plánu aktivizující typ stimulace. Zapla Space projektor, který promítal různě velké barevné tvary na zeď a místnost provoněla svěží vůní eucalyptu.

Ještě jednou jsme se s žákem pozdravili jako na úvod hodiny stimulace. Rituálním pozdravem je plácnutí do dlaně. Chlapce jsme přemístili na polohovací vak do polohy v „polosedě“.

Mezi chlapcovy oblíbené činnosti patří tahání za vše, co je jen možné. Takto se mu podařilo sundat si své podkolenky, které následně odhodil. Paní terapeutka toho hned využila a za použití masážního olejíčku mu začala masírovat chodidla a dolní končetiny. Ke konci masáže se vrátila k prstům a společně s žákem je pojmenovávali a počítali, kolik prstů žák má. Obdobně pokračovala na horních končetinách, kde postupovala od ramene směrem k dlaním na jedné, a pak na druhé ruce. Před ukončením masáže zůstala u chlapcových dlaní a opět počítali a pojmenovávali prsty rukou. Na úplný závěr masáže zařadila rytmickou říkanku „Vařila myšička kašičku“. Chlapci se tato aktivita velmi líbila a rozesmál se.

Poté se posadila za něho, o svůj hrudník si opřela chlapcova záda, rukama ho objala a chytila jeho ruce, aby nad ním měla lepší kontrolu. V této pozici se společně pohupovali ze strany na stranu, jako když se obilné klasy pohupují na poli. Stále k němu promlouvala. Její hlas vytvářel vibrace, které příjemně působily na chlapcova záda.

Po ukončení pohupování jsme žáka položili na záda a zabalili dekami do mumie. Byl zabalený od chodidel po ramena. Aby se nevyvlékl, musela si paní učitelka lehnout vedle něho a položit přes něj svoji nohu a paži. V takové poloze vydrželi odpočívat asi 15 minut.

U chlapce byly během hodiny bazální stimulace aplikovány prvky somatické povzbuzující stimulace, vestibulární i vibrační stimulace a z prvků nastavbových stimulace optická (pozorování obrazců na zdi, změna zorného pole při pohupování ze strany na stranu), olfaktorická (svěží vůně eucalyptu) i auditivní (hlas paní terapeutky).

Chlapec byl po takto strávené hodině stále úsměvavý a také odpočatý. Právě odpočinek a možnost uvolnění je velice důležitou součástí procesu vzdělávání těchto žáků.



## 6.4. Závěry šetření

I když práce s dětmi s těžkým kombinovaným postižením je velmi náročná, výsledky se dostavují. Dostavují se pomalu, jsou nepatrné, ale i tak je to obrovský úspěch.

Základem šetření bylo důkladné prostudování dostupných materiálů. K dispozici jsem měla individuální výchovně vzdělávací plány žáků, zprávy ze speciálně pedagogického centra, kde jsem načerpala informace o diagnóze a částečně i rodinné anamnéze. Hlavním zdrojem informací byly materiály týkající se pololetního hodnocení, které vytvářejí pedagogové školy a které mi potvrdily, že vzdělávání pomocí metody bazální stimulace přináší pozitivní výsledky.

Představu o tom, jak bazální stimulace probíhá, jsem si udělala při hodinách, kdy paní terapeutka tuto metodu v různé formě aplikovala.

V případě prvního chlapce bylo největším úkolem naučit ho přijímat dotek druhé osoby a přijmout vodu jako pozitivní podnět, který neublíží, ba naopak je podnětem příjemným a důležitým. Pomocí somatické bazální stimulace se tento úkol daří pomalu plnit. Prostřednictvím masírování nebo také pomocí namočené žínky jsou mu tyto podněty poskytovány a pozitivně je přijímá a spolupracuje. U zrakové stimulace se taktéž objevují pokroky. Jsou nepatrné, ale fixace předmětu je delší než na začátku učení. Trénink pokynů „Vezmi“ a „Podej“ s pomocí stimulační zrakové desky je úspěšný, pokud má žák dobrou náladu. Jestliže je nazlobený a negativně naladěný, nespolečně pracuje.

V případě druhého chlapce jsou výsledky obdobné. Tento žák nemá problémy s neverbální komunikací a ve společnosti je velmi rád. Oproti prvnímu chlapci je aktivnější, proto je třeba častěji využívat prvky zklidňující bazální stimulace. Procvičování nezahazování předmětů se občas daří na výbornou, pokud se žákovi chce. Když nemá náladu na plnění pokynů „Podej“, předmět jednoduše zahodí a velmi se mu líbí, když se paní terapeutka u neúspěšného pokusu rozčílí. Omezení zlovyku za vše tahat, vše shazovat a sundavat se zatím tak dobře nedaří, je to chlapcova nejoblíbenější činnost, a proto ji provádí dál a s radostí. U zrakové stimulace jsou výsledky obou chlapců podobné. Fixování předmětu, pokud je zajímavý, je delší než na počátku učení.

Obecným cílem metody bazální stimulace je přinést klientům příjemné pocity, zajistit jim pocit bezpečí a dopřát jim uvolnění a odpočinek, protože to jsou podněty v životě velmi

důležité a klienti si je sami zajistit nedovedou. Toto terapeuté pracující s tímto konceptem klientům opravdu dopřávají.

## **7. Závěr**

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jak probíhá výuka žáků s těžkým tělesným postižením, prostřednictvím terapeutického konceptu. Ze všech používaných terapeutických metod jsem si vybrala tu, která vychází z vývojové psychologie a respektuje možnosti jedince, a kde se pracuje podle schopností klienta, jež vycházejí z vývojové fáze, v níž se klient právě nachází.

V teoretické části jsem chtěla popsat vývoj péče o tělesně postižené jedince s podrobnějším zaměřením na mozkovou obrnu, dříve označovanou jako dětskou mozkovou obrnu. Výběr onemocnění byl záměrný a souvisí s kazuistikami, kdy oba chlapci některou z forem DMO mají. A také, což je podstatou práce, co nejvíce přiblížit terapeutický koncept, prostřednictvím kterého jsou těžce postižení žáci rozvíjeni.

V praktické části jsem popsala konkrétní zařízení, které s takovými žáky pracuje a které mimo jiné rehabilitační a terapeutické metody využívá bazální stimulaci.

Na základě prostudování dostupných materiálů-pololetní hodnocení práce s žáky se mi potvrdilo to, co se píše v odborných publikacích o této metodě, že ji lze aplikovat při kterékoliv aktivitě během dne (při osobní hygieně, při krmení, apod.), lze ji použít u jakéhokoliv postižení (smyslového, tělesného, mentálního)-děti této speciální školy mají vždy kombinaci alespoň dvou z výše uvedených druhů postižení, a nakonec, že metoda přináší pozitivní výsledky v rozvoji žáků. To se mi potvrdilo v případě prvního i druhého chlapce, kde první z nich byl na počátku školní docházky absolutně netečný, samotářský a bez zájmu o okolní dění. Dnes lze s chlapcem spolupracovat. Reaguje na své jméno, plní zadané pokyny a při výskytu zajímavého podnětu zpozorní. U druhého, více společenského chlapce bylo hlavním úkolem odnaučit ho ihned zahazovat kterýkoliv předmět, jež se mu dostal do ruky. Stále se na tomto úkolu pracuje a výsledky se již dostavují.

Lze konstatovat, že i těžce postižení žáci se mohou vzdělávat. Nikdy se sice nenaučí základům trivia (čtení, psaní, počítání), to ale není důležité a ani to není v jejich možnostech.

Důležité je, že existuje způsob, kterým lze jejich dosavadní možnosti a schopnosti dále rozvíjet. Tímto způsobem je koncept Bazální stimulace ©. A i když se výsledky práce dostavují velmi pomalu a jsou nepatrné, přeci jenom přicházejí.

Bazální stimulace je v individuálním vzdělávání žáků vhodnou metodou pro rozvoj jejich poznání.

## Příloha č. 1

### Desatero bazální stimulace

1. Přivítejte se a rozlučte s klientem pokud možno vždy stejnými slovy.
2. Při oslovení se ho vždy dotkněte na stejném místě (iniciální dotek).
3. Hovořte zřetelně, jasně a ne příliš rychle.
4. Nezvyšujte hlas, mluvíte přirozeným tónem.
5. Dbejte, aby tón vašeho hlasu, vaše mimika a gestikulace odpovídaly významu vašich slov.
6. Při rozhovoru s klientem používejte takovou formu komunikace, na kterou je/byl zvyklý.
7. Nepoužívejte v řeči zdvořilostní, kromě těch, na které je klient zvyklý.
8. Nehovořte s více osobami najednou.
9. Při komunikaci s klientem se pokuste redukovat rušivý zvuk okolního prostředí.
10. Umožněte klientovi reagovat na vaše slova.

## Příloha č. 2

### Individuální rozvrh prvního chlapce

	Komunikační kroužek	Pokojevé aktivity – ranní zpívání	Ergoterapie 9:00 – 9:45	Skupinová rytmizace	Skupinová výuka Snoezelen	Individuální výuka	Oběd Hygiena	Relaxace	RHB 13:15-14:00	
	Pokojevé aktivity – ranní zpívání	Pokojevé aktivity – ranní zpívání	Pokojevé aktivity Polohování Hydromasážní lážko			Individuální výuka	Pokojevé aktivity	Oběd Hygiena	Individuální výuka Muzikoterapie	Relaxace Pokojevé aktivity
	Komunikační kroužek	Pokojevé aktivity – ranní zpívání	Individuální výuka	RHB	Skupinová výuka VV, PV Pokojevé aktivity			Oběd Hygiena	Individuální výuka Canisterapie Relaxace	Relaxace Pokojevé aktivity
	Pokojevé aktivity – ranní zpívání	Pokojevé aktivity – ranní zpívání	Individuální výuka	Pokojevé aktivity	Individuální výuka Canisterapie Pokojevé aktivity		Pokojevé aktivity	Oběd Hygiena	RHB	Relaxace Pokojevé aktivity
	Komunikační kroužek	RHB	Pokojevé aktivity	Skupinová výuka Bazální stimulace		Motomed Polohování		Oběd Hygiena	Relaxace Pokojevé aktivity	

## Příloha č. 3

### Individuální rozvrh druhého chlapce

				Hygiena	RHB	Skupinová výuka Snoezelen	Oběd Hygiena	Individuální výuka	Relaxace	
				Hygiena	RHB Hydroterapie Hipoterapie		Oběd Hygiena	Individuální výuka	Relaxace	
				Hygiena	RHB	Skupinová výuka VV, PV	Oběd Hygiena	Individuální výuka Canisterapie Relaxace	Ergoterapie	Relaxace
				Hygiena	RHB	Individuální výuka Canisterapie	Oběd Hygiena	Individuální výuka	Relaxace	
				Hygiena	Skupinová výuka Bazální stimulace	RHB	Oběd Hygiena	Relaxace		

## Příloha č. 4

Potvrzení o povolení k nahlédnutí do materiálů žáků



V Praze dne 22. 11. 2016

Potvrzují, že Lucie Kubíková, studentka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze, obor Speciální pedagogika, docházela do Základní školy Záhradka v období únor – listopad 2016, realizovala následky v hodinách bazální stimulace, sbírala informace pro svoji bakalářskou práci a konzultovala s vyučující Mgr. Petrou Ročarkovou použití tohoto konceptu u dětí s těžkým kombinovaným postižením.

Prohlašuji, že má řádně vyřízené souhlasy ke zpracování kazuistiky od zákonných zástupců žáků. Original dokumentu je uložen v pedagogické dokumentaci a jeho kopie není možné z důvodu zachování anonymity zveřejňovat.

Mgr. Dagmar Resecká, ředitelka školy



**ZÁKLADNÍ ŠKOLA ZAHŘÁDKA**  
U ZÁSADNÍ ZAHŘADY 2445/8 130 00, PRAHA 3, T: +420 222 584 841, F: +420 222 584 052, info@zsahradka.cz, www.zsahradka.cz

## Seznam literatury

FISCHER, Slavomir, ŠKODA, Jiří-Speciální pedagogika. Edukace a rozvoj osob se somatickým, psychickým a sociálním znevýhodněním, TRITON, 2008, ISBN 978-80-7387-014-0

PIPEKOVÁ, Jarmila et al.-Kapitoly ze speciální pedagogiky, 3., přepracované a rozšířené vydání, Paido, Brno, 2010, ISBN 978-80-7315-198-0

SLOWÍK, Josef-Speciální pedagogika, Grada, 2007, ISBN 978-80-247-1733-3

MICHALÍK, Jan a kol.-Zdravotní postižení a pomáhající profese, Portál, Praha, 2011, ISBN 978-80-7367-859-3

NEUBAUEROVÁ, Lenka, JAVORSKÁ, Miroslava, NEUBAUER, Karel-Ucelená rehabilitace osob s postižením centrální nervové soustavy, Gaudeamus, 2012, ISBN 978-80-7435-174-7

TROJAN, Stanislav, DRUGA, Rastislav, PFEIFFER, Jan, VOTAVA, Jiří-Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka, 3., přepracované a doplněné vydání, Grada, 2005, ISBN 80-247-1296-2

JESENSKÝ, Ján-Uvedení do rehabilitace zdravotně postižených, Karolinum, Praha, 1995, ISBN 80-7066-941-1

NOVOSAD, Libor, NOVOSADOVÁ, Marcela-Ucelená rehabilitace lidí se zdravotním, zejména somatickým, postižením. Uvedení do problematiky., Liberec, 2000, ISBN 80-7083-383-1

KOLÁŘ, Petr et al.-Rehabilitace v klinické praxi, Galén, 2009, ISBN 978-80-7262-657-1

TITZL, Boris-Péče o tělesně postižené dítě. Sborník k 70.výročí založení Jedličkova ústavu, vydal Ústav pro kulturně výchovnou činnost, Praha, 1985, ISBN 59-060-84

TITZL, Boris-Postižený člověk ve společnosti-Hledání počátků, Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Praha, 1998, ISBN 86039-30-7

SCHREIBER, Michal a kolektiv-Funkční somatologie, H&H, 1998, ISBN 80-86022-28-5

SCHREIBER, Michal, TROJAN, Stanislav-Atlas biologie člověka, Scientia, 2007, ISBN 80-86960-11-0

MACHOVÁ, Jitka-Biologie člověka pro učitele, Karolinum, Univerzita Karlova v Praze, 2010, ISBN 978-80-7184-867-7

JELÍNEK, Jan a ZICHÁČEK, Vladimír-Biologie pro gymnázia, Olomouc, 2002, ISBN 80-7182-089-X

VÍTKOVÁ, Marie-Somatopedické aspekty, Brno 2006, Paido, ISBN 80-7315-134-0

VOJTA, Václav, PETERS, Annegret-Vojtův princip. Svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi. Překlad 3., zcela přepracované vydání., Grada, Praha, 2010, ISBN 978-80-247-2710-3

FRIEDLOVÁ, Karolína-Bazální stimulace pro učitele předmětu Ošetrovatelství 1. a 2.díl, Frýdek-Místek, 2014, ISBN 80-239-6132-2

FRIEDLOVÁ, Karolína-Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči, Grada, Praha, 2007, ISBN 978-80-247-1314-4

FRIEDLOVÁ, Karolína-Bazální stimulace pro pečující, terapeuty, logopedy a speciální pedagogy. Praktická příručka pro pracující v sociálních službách, dlouhodobé péči a ve speciálních školách., vydala Asociace poskytovatelů sociálních služeb ČR, Frýdek-Místek, 2015, ISBN 978-80-904668-9-0

HÁJKOVÁ, Vanda (ed.) a kol.-Bazální stimulace, aktivace a komunikace v edukaci žáků s kombinovaným postižením, Somatopedická společnost, Praha, 2009, ISBN 978-80-904464-0-3

VÍTKOVÁ, Marie-Podpora vzdělávání dětí a žáků s těžkým zdravotním postižením II.-Metoda bazální stimulace, Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR, Praha, 2001

KANTOR, Jiří a kol.-Terapeutické přístupy u osob s omezením hybnosti, Olomouc, 2013, ISBN 978-80-244-3706-4

KRAUS, Josef a kolektiv-Dětská mozková obrna, Grada, Praha, 2005, ISBN 80-247-10-18-8

MAREŠOVÁ, Eva, JANDOVÁ, Pavla, SEVERA, Stanislav-Dětská mozková obrna-  
Možnosti a hranice včasné diagnostiky a terapie, Galén, 2011, ISBN 978-80-7262-703-5

KUDLÁČEK, Miroslav-Svět dětské mozkové obrny-Nahlížení vlastního postižení v průběhu  
socializace, Portál, 2012, ISBN 978-80-262-0178-6

OPATŘILOVÁ, Dagmar-Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců  
s mozkovou obrnou, Brno 2010, Masarykova univerzita-Pedagogická fakulta, ISBN 978-80-  
210-5266-6

OPATŘILOVÁ, Dagmar-Edukace osob s těžkým postižením a souběžným postižením více  
vadami, Brno 2013, Masarykova univerzita, ISBN 978-80-210-6221-4

VALENTA, Milan a kol.-Přehled speciální pedagogiky, Portál, 2014, ISBN 978-80-262-  
0602-6

EDELSBERGER, Ludvík-Defektologický slovník, H&H , 2000, ISBN 80-86022-75-5

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1-Desatero bazální stimulace

Příloha č. 2-Individuální rozvrh prvního žáka

Příloha č. 3-Individuální rozvrh druhého žáka

Příloha č. 4.-Potvrzení o povolení k nahlédnutí do materiálů žáků